Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXI. 1923. No. 5/6.

Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen.

Von F. Petrak und H. Sydow.

1. Sphaeria platypus Schw.

Auf einer kleinen Probe des Originalexemplares aus dem Herbarium Fries waren alle Gehäuse bis auf zwei ganz ausgebrochen, die so alt, morsch und brüchig waren, daß sie eine Untersuchung des Pilzes an ganz dünnen Schnitten nicht gestatteten. Wir können daher nur eine unvollständige Beschreibung geben:

Perithezien ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, ca. 300 μ im Durchmesser, etwas über 200 μ hoch, subepidermal mit vollkommen flacher, ebener, mehr oder weniger kreisrunder Basis aufgewachsen, flach kegelförmig, mit untypischem, meist nicht deutlich abgesetztem, stumpf kegel- oder papillenförmigem Ostiolum. Die Peritheziummembran ist ringsum ca. 15—20 μ dick und springt am Außenrande der Basis in Form eines niedrigen Ringwulstes ca. 50 μ weit vor, so daß die Seitenwand hier mit der Basis einen sehr spitzen Winkel bildet. Das Gewebe der Membran ist parenchymatisch und besteht aus fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, rundlich eckigen, meist ca. 10 μ großen Zellen. Der ganze Nukleus ist verschwunden. Wir haben nur 2 Sporen gesehen, welche spindelförmig, ca. 18 μ lang, 5 μ breit, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, fast opak schwarzbraun, gerade oder schwach gekrümmt, mit vier Querwänden versehen, an diesen nur ganz schwach eingeschnürt waren und in jeder Zelle einen ziemlich großen Öltropfen enthielten.

Starbäck hat diesen Pilz ganz verkannt, ihn in Bot. Notis. 1893, p. 31 und in Bih. K. Svensk. Vet. Ak. Handl. XIX, Afd. III, p. 97 (1894) als Typus der neuen Gattung *Macrobasis* Starb. beschrieben, die zu den Leptostromaceen gehören soll. *Sphaeria platypus* ist aber eine ganz typische *Leptosphaeria*, steht sogar der Typusart *L. doliolum* (Pers.) Ces. et de Not. in mancher Beziehung sehr nahe, unterscheidet sich davon aber durch die flach kegelförmigen, mit sehr breiter, am Rande ziemlich stark, aber flach ringwulstartig vorspringender Basis aufgewachsenen Gehäuse. *Macrobasis* Starb. ist daher gleich *Leptosphaeria* Ces. et de Not., weshalb dieser Pilz als *Leptosphaeria platypus* (Schw.) Petr. et Syd. eingereiht werden muß.

2. Sphaeria lineolans Schw.

Fruchtgehäuse ziemlich locker zerstreut, dem Rindenparenchym vollständig eingesenkt, das kaum oder nur schwach pustelförmig aufgetriebene Periderm nur mit dem ziemlich flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen Ostiolum durchbrechend, mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt rundlich, meist ca. 300—500 μ im Durchmesser. Peritheziummembran überall von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 15 μ dick, aus parallelfaserigem, undeutlich kleinzelligem, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraunem, innen subhyalinem Gewebe bestehend, sich außen in ca. 3 μ dicke, subhyaline oder hell gelblichbraun gefärbte, reich verzweigte Hyphen auflösend, fest mit den verschrumpften, gebräunten Resten des Substrates verwachsen und deshalb meist keine scharfe Grenze zeigend. Sporen länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum, unten deutlich, aber meist nur schwach verjüngt, beidendig breit abgerundet, fast opak schwarzbraun, mit drei ungefähr in gleichen Abständen voneinander befindlichen Querwänden, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, gerade oder etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt, seltener schwach gekrümmt, 30—36 ⩒ 11—15 μ, mit schmaler, hyaliner Gallerthülle.

Die uns vorliegende, winzige Probe des Originalexemplares zeigt zwei verschiedene Pilze. Der eine ist dothideoid gebaut und hat ca. 300 μ große, zu 3—6 oder mehreren sehr dicht rasig zusammengedrängte, oft mehr oder weniger verwachsene, kleine, unregelmäßige, in der Längsrichtung des Substrates oft deutlich gestreckte Gruppen bildende Gehäuse, welche durch unregelmäßige Risse des Periderms hervorbrechen, mit dem Scheitel etwas frei werden, durchbohrte Mündungspapillen und eine ziemlich dicke, parenchymatische, aus dünnwandigen, grau- oder violettschwarzen, unregelmäßig eckigen, bis ca. 12 μ großen Zellen bestehende Membran haben, aber völlig leer sind.

Der zweite, oben beschriebene Pilz ist äußerlich nicht wahrnehmbar, weil seine Gehäuse sehr zerstreut wachsen, völlig und dauernd eingesenkt bleiben und nur mit dem Ostiolum punktförmig hervorbrechen. Wir haben keinen einzigen Schlauch gesehen, müssen aber den Pilz für einen Pyrenomyzeten halten, der nur zu *Massaria* gehören kann. Die Sporen sind nämlich in eine reichlich vorhandene, den ganzen Nukleus erfüllende, zähe, hyaline, faserige Masse eingebettet, die nur aus den verschrumpften, zum Teile verschleimten Schlauchwänden und Paraphysen hervorgegangen sein kann.

Starbäck hat diesen Pilz in Bih. K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. XIX, Afd. III, p. 86 (1894) als *Hendersonia* beschrieben und betrachtet ihn als Typus der neuen Untergattung *Janospora* Starb. Seine Beschreibung und Abbildung der Sporenträger l. c. Tab. III fig. e muß auf irgend einem Irrtum beruhen. Das beweist wohl auch der Umstand, daß er das Vorhandensein von zwei verschiedenen Pilzen nicht erkannt hat. Seine

Beschreibung der Gehäuse bezieht sich auf den dothideoiden, ganz alten Pilz, seine Sporenbeschreibung auf die zweite Form. Nach ihm sollen zweierlei Sporen vorhanden sein: 4-zellige, auch von uns beobachtete, dunkelgefärbte, große, längliche und fädige, hyaline, an der Spitze meist hakig gekrümmte, 20—22 μ lange, seltener fast gerade, 35 ⩽ 1 μ große Konidien, die wir nicht gesehen haben. Wir vermuten aber, daß diese fädigen, hakig gekrümmten Sporen zu einer *Phomopsis* gehören, welche als dritte Form in Gesellschaft der beiden, auch von uns beobachteten Pilze wächst. Starbäck hat diese fädigen *Phomopsis*-Konidien auch als zu seiner *Janospora* gehörig aufgefaßt. Seine Beschreibung bezieht sich also wahrscheinlich auf drei verschiedene Pilze. Da wir aber nur eine winzige Probe des Pilzes gesehen haben, wollen wir ein endgültiges Urteil über seine systematische Stellung nicht abgeben. Es kann jedoch kaum zweifelhaft sein, daß die Untergattung *Janospora* Starb. keine Berechtigung hat.

3. Actidium Fr.

Diese Gattung wurde von Fries in Observ. Mycol. I, p. 190 (1815) mit der einzigen Art *A. Acharii* Fr. = *Sphaeria stellulata* Ach. aufgestellt, welche als Typus zu gelten hat. In Observ. Myc. II, p. 333 und in Syst. Myc. II, p. 596 hat Fries noch eine zweite Art, *Actidium hysterioides* Fr. beschrieben, die in Sclerom. suec. unter no. 63 ausgegeben wurde. Davon konnten wir eine kleine Probe aus dem Herbarium Fries mit folgendem Ergebnis untersuchen:

Fruchtkörper in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen, ziemlich dicht beisammenstehend, der Oberfläche des entrindeten Holzes ganz frei aufgewachsen, oberflächlich, ohne Spur eines Subikulums, sternförmig, mit 3—5, meist 4, im Umrisse dreieckigen, an der Basis ca. 75 μ breiten, gegen die Spitze rasch und stark verjüngten, stumpf abgerundeten oder fast stumpf zugespitzten, ca. 75 μ hohen Fortsätzen, tief schwarz, nicht glänzend, meist von mehr oder weniger quadratischem Umrisse, ca. 150 μ, in der Diagonale ca. 250 μ breit, kohlig-brüchig. Die Membran ist ganz opak schwarz. Nur hie und da am Rande sieht man, daß sie aus ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ca. 4—5 μ großen, dunkel purpurschwarzen oder schwarzbraunen Zellen besteht, die radiär angeordnet zu sein scheinen. Die sternförmigen Fortsätze sind am Scheitel durch meist ziemlich gerade, zarte Längsspalten geöffnet, die in der Mitte des Gehäuses sich vereinigen, also zusammenfließen und an den Rändern schwach verdickt sind. Alle von uns geprüften Gehäuse waren völlig leer, nur in einem konnten wir ein subhyalines, stellenweise schwach gelblichbraunes Gewebe beobachten, das teils faserig, teils deutlich aus ca. 5—6 μ großen, oft gestreckten Zellen zusammengesetzt war.

Die Fruchtkörper dieses Pilzes können nur als eigentümliche Stromata aufgefaßt werden, welche — der Zahl der sternförmigen Fortsätze ent-

sprechend — aus 3—5, von einem Mittelpunkt radiär ausstrahlenden, teilweise völlig verwachsenen Gehäusen bestehen. Dafür spricht auch der Umstand, daß, wenn 2 Gehäuse dicht beisammenstehen und sich mit je einem Eck berühren, sie an der Berührungsstelle mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließen. Rehm[1]), welcher auch ein Originalexemplar aus dem Herbarium Duby untersuchte, hat „länglich spindelförmige, gerade oder etwas gebogene, 1-zellige, farblose Spermatien, 9—11 μ lang, 1,5 μ breit" gefunden. Auch v. Höhnel hat den Pilz untersucht und meint, daß er „gewiß keine Hysteriacee, sondern so gut wie sicher eine Lembosiee oder die Nebenfrucht einer solchen sein muß[2])".

Da eine Fruchtschicht fehlt, halten wir jedes Urteil über die systematische Stellung des Pilzes für verfrüht. Der Pilz ist aber sehr charakteristisch gebaut und leicht zu erkennen, weshalb diese Art vorläufig bis zur Auffindung reifer Exemplare in Schwebe gehalten werden muß.

Ob die Typusart von *Actidium* so wie *A. hysterioides* gebaut ist, muß noch näher geprüft werden. Für die Beurteilung der Gattung kommt der hier beschriebene Pilz jedenfalls erst an zweiter Stelle in Betracht.

4. Blennoria Fr.

Stromata sehr locker zerstreut, unter der Epidermis dem Blattparenchym mit ziemlich flacher, ebener oder schwach konkaver Basis eingewachsen, bald durch meist dreilappige Risse der Oberhaut etwas hervorbrechend und mit dem ziemlich flachen, schwach konvexen, dunkelbraun gefärbten Scheitel mehr oder weniger frei werdend, an den Seiten nur unten mit den mehr oder weniger emporgerichteten Lappen der zersprengten Oberhaut verwachsen, flach polster- oder warzenförmig, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist ca. 1—2 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, in der Mitte ca. 300 μ hoch. Die Außenkruste des Stromas ist unten meist ca. 20 μ, oben ca. 25 μ, seltener bis zu 30 μ dick und besteht aus einem ziemlich undeutlich kleinzelligen Gewebe von ca. 4—6 μ großen, rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, unten hell gelblichbraun, oben durchscheinend rotbraun gefärbten Zellen, welche innen allmählich heller und schließlich meist völlig hyalin werden. Unten ist meist keine scharfe Grenze zu sehen, weil das Gewebe stark von Substratresten durchsetzt ist und verschieden tief in das Blattparenchym eindringt. Die Oberfläche des Scheitels ist durch abbröckelnde Teile der von Substratresten durchsetzten, äußersten Schichten der Außenkruste mehr oder weniger körnig- oder schollig-rauh. Der Innenraum des Stromas wird durch zahlreiche, senkrechte Wände in sehr viele, auf senkrechten Querschnitten schmal und gestreckt länglich-zylindrische oder länglich eiförmige Kammern geteilt, welche durch kleine, oft sehr undeutliche

[1]) Rabenh. Kryptfl. 2. Aufl. III, p. 23.
[2]) Annal. Myc. XVI, p. 150 (1918).

Papillen auf der Stromaoberfläche münden. Die Kammerwände sind meist 15—20 μ seltener bis 25 μ breit und bestehen aus streng senkrecht parallel verlaufenden, verwachsenen, ca. 2,5—3 μ breiten, hyalinen oder subhyalinen Hyphen. Das ganze Stromagewebe hat eine ziemlich weiche, fleischige Beschaffenheit. Die Innenfläche der Kammern ist mit einer dünnen, mikroplektenchymatischen Schichte überzogen, auf welcher ziemlich lange, wahrscheinlich einfache Fruchthyphen entspringen, die später bis auf ein stäbchenförmiges, als Konidienträger anzusprechendes, meist ca. 3—5 μ langes, 1 μ breites Endstück in die Konidien zerfallen. Konidien schmal zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, beidendig nicht oder kaum verjüngt, stumpf abgerundet, vollkommen gerade, sehr selten ganz schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 10—15 ⩽ 2—2,75 μ.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung von *Blennoria buxi* Fr. aus dem Herbarium Fries, welche als Typus der Gattung zu gelten hat, geht klar hervor, daß dieser Pilz keine Melanconiee ist und *Ceuthospora* sehr nahe steht, was schon von Höhnel erkannt wurde. Wenn aber v. Höhnel[1]) sagt, daß die Konidien hier nicht in Ketten stehen, so ist das ein Irrtum, da wir nicht selten 2—3 Sporen hintereinander, also kettenförmig auf den Trägern sitzen sahen. Bei *Ceuthospora* entstehen die Konidien in gleicher Weise. Die Gattung muß jetzt ungefähr auf folgende Weise charakterisiert werden:

Blennoria Fr.

Stromata flach polster- oder warzenförmig, eingewachsen hervorbrechend, am Scheitel mehr oder weniger frei werdend, durch zahlreiche, senkrechte, parallelfaserige Wände in viele, mehr oder weniger gestreckt längliche oder eiförmige Kammern geteilt, welche mit kleinen, oft undeutlichen Papillen nach außen münden. Stromagewebe außen faserig kleinzellig, innen faserig, ziemlich hell gefärbt, von weicher, fleischiger Beschaffenheit. Konidien zylindrisch-stäbchenförmig, mittelgroß, 1-zellig, hyalin, durch Zerfall aus einfachen Fruchthyphen entstehend.

Typusart: *Blennoria buxi* Fr.

5. Sphaeria ovoidea Fr.

Von dieser Art konnten wir ein als „var. *minor*" bezeichnetes Originalexemplar aus dem Herbarium Fries untersuchen. Dasselbe besteht aus 5 Holzfragmenten, von welchen vier nur alte, ganz leere Gehäuse zeigen. Auf dem fünften Stück haben wir ein einziges, schlauchführendes Perithezium gefunden, welches einem phaeophragmosporen Pyrenomyzeten angehört und der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt wurde:

Perithezien ziemlich dicht oder locker zerstreut, dem Holze anfangs vollständig eingesenkt, später oft mehr oder weniger hervorbrechend und

[1]) Österr. Bot. Zeitschr. 1916, p. 102.

frei werdend, zuletzt fast ganz oberflächlich, kuglig, ca. 250—300 μ im Durchmesser, mit verlängertem, gestutzt kegelförmigem, ca. 250 μ hohem, in der Mitte ca. 130 μ dickem, oben etwas verbreitertem, seitlich oft schwach zusammengedrücktem Ostiolum. Peritheziummembran ringsum von ziemlich gleicher Stärke, bis über 50 μ dick, aus vielen Lagen von außen dunkelbraun oder schwarzbraun gefärbten, mäßig dickwandigen, unregelmäßig rundlich-eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen bestehend, welche an den Seiten meist deutlich in aufwärts gegen das Ostiolum hin verlaufenden Reihen angeordnet sind. Die äußeren Zellschichten sind mehr oder weniger reich von ganz verschrumpften Substratresten durchsetzt und deshalb zeigt die Membran außen auch keine scharfe Grenze. Nach innen werden die Zellen heller, zuletzt hyalin und dünnwandig. Unversehrte, 8-sporige Schläuche waren nicht mehr vorhanden. Aus einzelnen Bruchstücken läßt sich die Länge des sporenführenden Teiles auf ca. 70 μ, die Breite auf ca. 7 μ schätzen. Sporen länglich oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach, selten etwas stärker verjüngt und dann fast länglich spindelförmig, beidendig breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, durchscheinend olivenbraun, mit 3, selten 5 Querwänden, an diesen schwach, in der Mitte zuweilen etwas stärker eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, 17—26 ⩻ 6—7 μ.

Nach diesem Material können wir ein endgültiges Urteil über diese Art nicht abgeben. Wenn das Ostiolum normal seitlich zusammengedrückt ist, gehört der Pilz zu *Lophiostoma*; ist das nicht der Fall, so kann er nur als *Rhynchosphaeria* gedeutet werden. Die Sporen waren zum größten Teile ganz verschrumpft. Nur 11 normal entwickelte Sporen wurden beobachtet, die obige Grenzdimensionen zeigten. In jungem Zustande sind sie sehr hell olivenbräunlich und haben nur in der Mitte eine Querwand.

Sphaeria ovoidea Fr. Syst. Myc. II, p. 459 wurde von Saccardo, Syll. II, p. 214 als erste Art zu seiner Gattung *Zignoella* gestellt. Wenn der oben beschriebene Pilz die echte *Sph. ovoidea* Fr. ist, kann *Zignoella*, von Saccardo als hyalinsporige Gattung aufgestellt, nicht auf *Sph. ovoidea* als Grundart begründet werden. Es muß dann eine andere Art als Typus der Gattung ausgewählt werden. Aus demselben Grunde ist es auch zweifelhaft, ob der von verschiedenen Autoren als *Zignoella ovoidea* (Fr.) Sacc. bezeichnete Pilz mit der Friesschen Art wirklich identisch ist.

6. Lamyella Fr.

Diese Gattung wurde von Fries in Summ. Veg. Scand. II, p. 410 (1849) mit der einzigen Art *Sphaeria sphaerocephala* Schw. aufgestellt. Die Untersuchung eines Originalexemplares aus dem Herbarium Fries hatte folgendes Ergebnis:

Stromata unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft in größerer Zahl mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, kleine, lockere oder ziemlich dichte Herden bildend, dem Rindenparenchym etwas eingewachsen, bald durch kleine, unregelmäßige Risse des Periderms hervorbrechend und oft bis zur Hälfte frei werdend, an den Seiten mit den emporgerichteten Lappen des zersprengten Periderms fest verwachsen, aus mehr oder weniger kreisförmiger, ziemlich flacher oder schwach konvexer Basis flach kegelförmig, mit breitem, ziemlich flachem oder schwach konvexem Scheitel, meist ca. 400—500 μ im Durchmesser, ungefähr 300 μ hoch. Die meist ca. 40 μ, seltener bis zu 50 μ dicke Wand der Stromata besteht aus einem faserigen, undeutlich kleinzelligen, meist tief mit ganz verschrumpften, gebräunten Substratresten durchsetzten, ziemlich dunkelbraunen, innen meist nur wenig heller gefärbtem Gewebe, welches nur stellenweise deutliche, ganz unregelmäßige, oft etwas gestreckte und gekrümmte, meist nicht über 6 μ große Zellen erkennen läßt. Der Innenraum des Stromas enthält einige, meist 3—6, rundliche oder eiförmige, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattete und dann meist auch in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckte Pykniden, welche durch meist faserig zellige subhyaline oder hell gelblichbraun gefärbte Wände getrennt, oben oft etwas halsartig verjüngt sind und mit gestutzt kegelförmigem, oft etwas papillenförmig vorragendem Ostiolum einzeln am Scheitel des Stromas münden. Konidien massenhaft, stäbchenförmig, beidendig schwach aber deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, ziemlich schwach allantoid gekrümmt oder fast gerade, ohne erkennbaren Inhalt, 1-zellig, hyalin, 4—5 ⩽ 1—1,2 μ. Konidienträger verschleimt.

Dieser Pilz ist offenbar eine *Cytospora*, bei welcher das Stroma an Stelle von zahlreichen, unvollständigen, gemeinsam nach außen mündenden Kammern einige vollständig getrennte Pykniden enthält, deren Ostiola voneinander getrennt am Scheitel des Stromas hervorbrechen. Konidienträger konnten wir nicht finden, weil der Pilz in überreifem Zustande gesammelt wurde. Wir zweifeln aber nicht daran, daß dieselben auch ähnlich wie bei *Cytospora* gebaut, also fädig, einfach oder etwas ästig sein werden und daß die Konidien akrogen an den Spitzen der Träger entstehen. Die Gattung muß ungefähr folgendermaßen charakterisiert werden:

Lamyella Fr.

Stromata zerstreut oder in lockeren Herden, dem Rindenparenchym eingewachsen, bald mehr oder weniger hervorbrechend, oft bis zur Hälfte frei werdend, flach kegelförmig, mit breitem, ziemlich flachem Scheitel, einige vollständig getrennte, rundliche, mit papillenförmig vorragenden Mündungen einzeln den Scheitel des Stromas durchbrechende Pykniden enthaltend. Wand dick, faserig kleinzellig, Konidien stäbchenförmig-allantoid, beidendig meist deutlich verjüngt, 1-zellig, hyalin, sehr klein. Konidienträger unbekannt, wahrscheinlich fädig, einfach oder ästig.

Typusart: *Lamyella sphaerocephala* (Schw.) Fr. Sum. Veg. Scand. II, p. 410 (1849).

Syn.: *Sphaeria sphaerocephala* Schw. in Schrift. Naturf. Ges. Leipzig I, 1822, p. 43.

7. Rabenhorstia rudis Fr.

Nach einer kleinen Probe des Originalexemplares aus dem Herbarium Fries, welche nur aus einem kleinen Stückchen Rindengewebe ohne Periderm besteht, zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Fruchtgehäuse dicht zerstreut oder locker herdenweise dem Rindenparenchym fast vollständig eingesenkt, oft zu zwei oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend, rundlich, durch gegenseitigen Druck zuweilen etwas abgeplattet oder kantig, bis über 700 μ im Durchmesser, mit stumpf kegel- oder papillenförmigem, durchbohrtem Ostiolum. Pyknidenmembran von sehr verschiedener Stärke, meist ca. 70—100 μ, stellenweise aber auch bis zu 140 μ dick, außen mehr oder weniger reich von verschrumpften Substratresten durchsetzt, meist keine scharfe Grenze zeigend und sich in ein ziemlich lockeres, selten etwas dichteres Geflecht von septierten, netzartig verzweigten und verflochtenen, dunkel schwarzbraunen, ca. 4—5 μ dicken Hyphen auflösend, aus zahlreichen Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 8—15 μ großen, oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend. Innen werden die Zellen allmählich kleiner, dünnwandiger, sind heller gefärbt, stärker zusammengepreßt und in den innersten Schichten fast hyalin. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, zuweilen in der Mitte etwas zusammengezogen und dann fast bisquitförmig, beidendig nicht oder nur sehr schwach und meist nur am unteren Ende deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach ungleichseitig, selten sehr schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, körnigem Plasma, ca. 1,5 μ dicker Membran, 20—27 ⩻ 10—12,5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran überziehend, einfach stäbchenförmig, meist ca. 10—20 ⩻ 2 μ, oft verlängert und zu paraphysenartigen, bis über 30 μ langen, 2—2,5 μ breiten Fäden auswachsend.

Obgleich das uns vorliegende, kümmerliche Fragment kein ganz sicheres Urteil gestattet, zweifeln wir doch nicht daran, daß das Substrat *Tilia* und der Pilz nichts anderes ist als eine noch junge, hyalinsporige Form von *Sphaeropsis olivacea* Otth. Wir haben eine große Anzahl von Sporen gemessen und als Grenzwert ihrer Dimensionen genau die von Petrak in Annal. Mycol. XIX, p. 211 angegebenen Größen gefunden. Der Pilz ist eine *Haplosporella*, welche *Haplosporella rudis* (Fr.) Petr. et Syd. genannt werden muß.

Der von den Autoren als *R. rudis* Fr. bezeichnete Pilz auf *Cytisus* ist eine *Phomopsis* und hat mit der Friesschen Art nichts zu tun.

8. Sphaeria deformis Fr.

Dieser Pilz wurde von Fries in Vet. Ak. Hand. 1817, p. 94 zuerst als *Sphaeria deformis* Fr. beschrieben, in Summ. Veg. Scand. II, p. 412 (1849) jedoch zu *Valsa* gestellt. Starbäck hat den Pilz in Bot. Not. 1893, p. 27 zuerst als *Ceuthospora*, in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. XIX, Afd. III, p. 66 (1894) als *Rabenhorstia* beschrieben. Er zeigt nach einer kleinen Probe des Originalexemplares aus dem Herbarium Fries folgenden Bau:

Stromata weithin ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, aber oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend und mehr oder weniger verwachsend, die Oberfläche des Substrates gleichmäßig schwarz oder schwarzbraun verfärbend, mit der Basis dem Substrat etwas eingewachsen, hervorbrechend und mehr oder weniger frei werdend, aus rundlicher oder breit elliptischer Basis flach kegelförmig, sehr verschieden groß, meist ca. 300—1 mm, selten bis $1^1/_2$ mm im Durchmesser, außen tief schwarz, innen olivenbraun oder fast rötlichbraun, von faserigem, undeutlich kleinzelligem, brüchig-kohligem Gewebe. Die kleineren Stromata enthalten meist nur einen, die größeren 3 oder mehr, bis zu 6, unregelmäßig rundliche, durch gegenseitigen Druck oft mehr oder weniger abgeplattete oder kantige, vollständige Kammern, von welchen jede meist getrennt durch ein papillenförmiges, durchbohrtes Ostiolum am Scheitel des Stromas nach außen mündet. Zuweilen sind aber auch die Mündungen der Kammern zu einem gemeinsamen, gestutzt kegelförmigen, kurzen, ziemlich dicken Ostiolum vereinigt. Konidien allantoid, selten fast gerade, beidendig oft sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, 4,5—6 $\times$ 1—1,25 µ. Konidienträger nicht mehr deutlich erkennbar, verschleimt.

Starbäck hat die Konidienträger als „kurz, 1—2 µ dick, wirtelästig", die Konidien bis 7 µ lang beschrieben. An dem uns vorliegenden übereifen Material waren die Konidienträger nicht mehr zu sehen und die Konidien nie größer als knapp 6 µ.

Der im Bast auf der inneren Seite der Rinde wachsende Pilz kommt normal sicher auf der äußeren Rindenfläche vor. Es liegt eine, durch das abnormale Wachstum bedingte, etwas abweichende Form einer *Cytospora* vor. Alle *Cytospora*-Arten wachsen normal auf Rinde, dem Rindenparenchym eingesenkt. Entwickeln sie sich auf der Innenfläche der Rinde, so werden sie mehr oder weniger, auf nacktem Holze — was auch zuweilen vorkommt — ganz oberflächlich. Zu welcher Normalform der vorliegende Pilz gehört, wird sich mit Sicherheit wohl kaum feststellen lassen. Wenn man es nicht vorzieht, diese Art ganz zu streichen, muß sie vorläufig als *Cytospora deformis* (Fr.) Pet. et Syd. eingereiht werden.

9. Perisporium elegans Fr.

Von diesem Pilze, welcher in Sclerom. suec. unter no. 460 ausgegeben wurde, haben wir ein Originalexemplar mit folgendem Ergebnis untersucht.

Fruchtkörper ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, subepidermal mit fast vollkommen flacher Basis eingewachsen, rundlich oder breit elliptisch im Umrisse, niedergedrückt linsen- oder scheibenförmig, ca. 250 bis 370 μ im Durchmesser, 75—120 μ hoch, vollkommen geschlossen. Gehäusewand ca. 25—50 μ dick, ringsum völlig hyalin oder nur sehr schwach gelblich gefärbt, am Scheitel mit den gelblichbraun verfärbten Zellen des Substrates fest verwachsen, von weicher, fleischiger Beschaffenheit, aus faserigem Gewebe bestehend. Am Grunde ist die innere Fläche des Gehäuses von einer dünnen, mikroplektenchymatischen Schichte überzogen, von welcher annähernd senkrecht parallele, verklebt zusammenhängende, etwas gablig verzweigte, ca. 1—1,5 μ dicke Hyphen entspringen.

Perisporium elegans Fr. wurde von Fries in Summ. Veg. Scand. II, p. 408 (1849) als erste Art zu seiner Gattung *Zythia* gestellt. Die vier anderen, von Fries l. c. zu *Zythia* gestellten Arten, *galbula*, *Rhinanthi*, *ferox* und *epimyces* gehören wahrscheinlich ebensovielen, verschiedenen Gattungen an. Die Gattung wurde von Fries zuerst im Syst. Veg. I, p. 118 (1825) für die im Syst. Myc. II, p. 536 (1823) an erster Stelle genannten *Sphaeronema*-Arten und für *Sphaeria resinae* aufgestellt. Da die von uns untersuchte Typusart von *Zythia* Fr. 1849 höchst wahrscheinlich ein ganz junger, unentwickelter Diskomyzet ist und nicht mehr aufgeklärt werden kann, wird die Gattung *Zythia* entweder ganz zu streichen oder nur im Sinne der Friesschen Auffassung im Syst. orb. Veg. I, p. 118 (1825) mit *Zythia resinae* (Ehrenb.) Karst. als Typusart aufrecht zu halten sein, für welche von Höhnel in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 124. Bd., p. 91 (1915) die Gattung *Pycnidiella* aufgestellt wurde.

In Syll. fung. III, p. 615 (1884) hat Saccardo die Pykniden der *Zythia elegans* als anfangs fleischfarbig, später braun, die Konidien als klein, zylindrisch, zuweilen gekrümmt, grünlich-hyalin und 6—7 ⩽ 1,4 μ groß beschrieben. Auf Grund dieser Angaben hält v. Höhnel den Pilz l. c. für die Nebenfruchtform einer Nectriacee und bringt ihn wohl hauptsächlich aus diesem Grunde in Gegensatz zu seiner neuen Gattung *Pycnidiella*, deren Arten Nebenfruchtformen von Diskomyzeten sein sollen. Wenn aber Saccardos Angaben richtig sind und ein dieser Beschreibung entsprechender Pilz auf den Originalexemplaren von *Z. elegans* gefunden wurde, kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, daß derselbe nur als Nebenfrucht zu dem von uns beobachteten, noch ganz jungen Diskomyzeten gehören kann. Dann aber wäre *Pycnidiella* von *Zythia* nur wenig durch oberflächlich wachsende Pykniden und höchstens noch durch etwas anders gestaltete, kuglige oder längliche Konidien zu unterscheiden.

10. Excipula Fr.

Die Gattung *Excipula* wurde von Fries im Syst. myc. II, p. 189 (1822) aufgestellt, wo sechs Arten in der Reihenfolge *turgida*, *Rubi*, *melanophaea*,

Strobi, *Empetri* und *sphaeroides* genannt werden. Später, Summ. Veg. Scand. II, p. 403 (1849) kommen noch vier Arten dazu in der Reihenfolge: *corvina*, *turgida*, *Rubi*, *melanophaea*, *Empetri*, *hirta*, *aspera*, *herbarum*, *punctiformis* und *sphaeroides*. Schon v. Höhnel hat in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 124. Bd., p. 103 (1915) darauf hingewiesen, daß *Excipula* schon mit Rücksicht darauf, daß Fries die Gattung zwischen *Clithris* und *Stictis* gestellt hat, nur als Diskomyzetengattung angesehen werden kann und Saccardo mit *Excipula* als Sphaeropsideengattung eine ungeheure Konfusion angerichtet hat.

Zur Klärung der Sachlage erbaten wir uns die im Herbarium Fries befindlichen Originalexemplare der von ihm als *Excipula* beschriebenen Pilze. Leider ist gerade die an erster Stelle angeführte *E. turgida* nicht mehr vorhanden. Unsere Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis:

1. *Excipula melanophaea* (Kze.) Fr. — Auf der uns gesendeten, aus einer einzigen Zapfenschuppe bestehenden Probe des Originalexemplares war von einem Pilze nichts zu finden. Nach v. Höhnel l. c. soll es „eine Nebenfruchtform sein, deren Stellung noch nicht feststeht". Wird wohl am besten ganz zu streichen sein.

2. *Excipula empetri* Fr. — Die uns vorliegende winzige Probe besteht nur aus einigen, außerordentlich morschen, sehr leicht zerfallenden Blättchen. Subepidermal zeigt sich stellenweise ein lockeres Geflecht von mehr oder weniger kriechenden, septierten, netzartig verzweigten, olivenbraunen, ca. 2,5—3 μ breiten Hyphen. Auf einem Blättchen wurden büschelig hervorbrechende, ca. 50—100 μ lange, septierte, ziemlich starre, dunkel schwarzbraune, ca. 5 μ dicke Konidienträger und eine einzige, isolierte, olivenbraune, ellipsoidische, 1-zellige, 9 ⩽ 5 μ große Konidie gefunden. Einen der Beschreibung entsprechenden Pilz haben wir nicht gesehen. Soll nach v. Höhnel l. c. wahrscheinlich mit *Sphaeropeziza empetri* identisch sein.

3. *Excipula sphaeroides* (Pers.) Fr. — Apothezien auf der Blattunterseite, eingewachsen hervorbrechend, locker zerstreut, mit ziemlich flacher Basis, schwarzbraun, in der Jugend rundlich geschlossen, später sich öffnend und die ziemlich flach schüsselförmige, trocken schwärzliche Fruchtscheibe entblößend, mit kaum oder nur schwach eingerollten Rändern, ca. 200—300 μ im Durchmesser. Das weichfleischige Gehäuse besteht aus parenchymatischem Gewebe, dessen Zellen unregelmäßig rundlich eckig, ziemlich hell gelbbraun oder durchscheinend olivenbraun gefärbt, dünnwandig und meist ca. 8—12 μ groß sind. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben nicht oder nur wenig verjüngt, breit abgerundet, unten allmählich verjüngt, sitzend, 8-sporig, 60—70 ⩽ 12—14 μ. Sporen im oberen Schlauchteile schräg 2-reihig, unten 1-reihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, 1-zellig, farblos, ohne erkennbaren Inhalt, gerade, selten etwas ungleichseitig, 10—12 ⩽ 5—7,5 μ. Paraphysen fädig, meist etwas gabelig geteilt, hyalin, ca. 2 μ breit.

Der Pilz ist auf dem uns vorliegenden Originalexemplare, Sclerom. suec. no. 138, noch sehr jung. Wir haben nur drei Schläuche im Stadium höherer Reife gesehen, ganz reif waren sie sicher auch nicht. Wahrscheinlich sind völlig reife Sporen noch etwas größer. Den Bau des Gehäuses konnten wir mit Rücksicht auf das dürftige Material nicht näher untersuchen. Rehm in Rabh. Kryptfl. Deutschl. III, p. 1251 beschreibt die Aszi von *Pyrenopeziza sphaeroides* (Pers.) Fuck. 40—45 ⩻ 5—7 μ, die Sporen spindelförmig, 7—10 ⩻ 2—2,5 μ, was auf den uns vorliegenden Pilz nicht recht paßt, weshalb es einigermaßen zweifelhaft ist, ob beide identisch sind.

4. *Excipula hirta* Fr. — Ein von uns untersuchtes Originalexemplar aus Sclerom. suec. no. 419 zeigt verschiedene Pilze:

a) Sehr spärliche, subepidermal eingewachsene Gehäuse eines ganz jungen, völlig unentwickelten Diskomyzeten mit sehr hell gelblichbraun gefärbtem, plektenchymatischem Gewebe des Gehäuses.

b) Eingewachsen hervorbrechende, zuletzt fast ganz oberflächliche, sitzende Apothezien eines zweiten Diskomyzeten mit dickwandigem, parenchymatischem Gehäuse, dessen Außenkruste aus unregelmäßig rundlich eckigen, dunkel oliven- oder schwarzbraunen, mäßig dickwandigen Zellen besteht, welche sich innen heller färben, kleiner werden und in ein kleinzelliges, hyalines oder subhyalines Hypothezium übergehen, welches die Fruchtschicht trägt. Am Rande des Gehäuses werden die Zellen schmäler, strecken sich und gehen in kurze, ziemlich stumpfe, schwarzbraune, 3—3,5 μ breite, meist nicht über 20 μ lange Borsten über. Fruchtschicht ganz unentwickelt. Aszi schmal zylindrisch keulig, oben mehr oder weniger verjüngt, nach unten lang verschmälert, ca. 60 μ lang, 5 μ breit.

c) *Vermicularia* spec., sehr spärlich und überreif. Fruchtlager von steifen, aufrechten, fast opak schwarzbraunen, dichtstehenden, bis ca. 200 μ langen, 5—7 μ breiten, stumpf zugespitzten Borsten umgeben. Sporen schmal spindelförmig oder zylindrisch spindelförmig, meist beidendig schief und stumpf zugespitzt, mehr oder weniger halbmondförmig gekrümmt, selten fast gerade, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, ca. 20—23 ⩻ 3,5—4,5 μ. Wird wohl nichts anderes sein als eine Form von *V. dematium* Fr.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß Fries den hier an zweiter Stelle beschriebenen Diskomyzeten als *Excipula hirta* beschrieben hat, da ihm *Vermicularia dematium* ja wohl bekannt war. Die Art läßt sich aber, da die Fruchtschicht ganz unreif ist, nicht aufklären und muß gestrichen werden.

5. *Excipula punctiformis* Fr. zeigt nach einem Originalexemplare aus Sclerom. suec. no. 420 folgenden Bau: Apothezien ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, teils in, teils unter der Epidermis sich entwickelnd und dann oft mit der Basis der obersten Zellschichte des Rindenparenchyms

eingewachsen, meist jedoch mit fast vollkommen ebener Basis dem Rindenparenchym aufgewachsen, rundlich oder breit elliptisch im Umrisse, sehr verschieden groß, meist ca. 180—300 μ im Durchmesser, in der Jugend mit eingerollten, eng aneinander liegenden Rändern, oben mit der Epidermis locker verwachsen, später durch unregelmäßige Risse derselben hervorbrechend. Das Gehäuse ist unten bis zu 50 μ dick, außen oft mehr oder weniger von Substratresten durchsetzt und zeigt deshalb meist keine scharfe Grenze. Es besteht aus parenchymatischem Gewebe, dessen Außenkruste aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 5—7 μ großen hell olivenbraun gefärbten Zellen besteht. Innen werden die Zellen rasch kleiner, hyalin, undeutlich und das Gewebe nimmt eine faserig zellige Beschaffenheit an. Oben ordnen sich die Zellen der Außenkruste in radiär gegen den Mittelpunkt des Scheitels konvergierende Reihen an und lösen sich am Rande des Gehäuses in bis ca. 30 μ lange, ziemlich spitze, unten ca. 3—3,5 μ dicke, septierte Borsten auf. Ein deutlich abgesetztes Hypothezium ist nicht zu erkennen. Die Fruchtschicht ist noch ganz jung und unentwickelt. Wir haben nur ein Apothezium gefunden, das halbreife, keulige, ca. 45—50 ⩽ 7—7,5 μ große, oben breit abgerundete, unten etwas verjüngte, sitzende oder kurz gestielte Aszi enthielt. Sporen sehr jung, fast ganz verschrumpft, nur in den Schläuchen vorhanden, wahrscheinlich schmal keulig oder spindelförmig, gerade, ca. 11—14 ⩽ 2,5—3 μ. Paraphysen fädig, einfach oder gabelig geteilt, 2—2,5 μ, oben bis 3,5 μ breit.

Aus den Ergebnissen unserer Untersuchungen geht zunächst hervor, daß Fries in die Gattung *Excipula* sehr verschiedene Pilze gestellt hat. Von den ganz zweifelhaften Formen abgesehen, gehören die von uns untersuchten Arten *sphaeroides* und *punctiformis* wohl in zwei verschiedene Gattungen. Die Schwierigkeiten, welche sich daraus ergeben, werden noch durch den Umstand vergrößert, daß gerade die von Fries an erster Stelle genannte *E. turgida* in seinem Herbarium nicht mehr vorhanden ist. Als Typusart käme daher wohl nur die an zweiter Stelle genannte *E. Rubi* in Betracht, die zweifellos mit *Pyrenopeziza rubi* Rehm identisch ist. Da aber nach dem Vorgange Saccardos *Excipula* heute allgemein als Sphaeropsideen-Gattung aufgefaßt wird, dürfte es, um weitere Irrtümer zu vermeiden, am zweckmäßigsten sein, diese Gattung ganz fallen zu lassen.

11. Sphaeronema Fr.

Von dieser Gattung wurden die nachstehend genannten Arten auf Grund der Originalexemplare aus dem Herbarium Fries nachgeprüft:

1. *Sphaeronema subulatum* (Tode) Fr. — Fruchtgehäuse auf den Lamellen und auf der Oberfläche des Hutes einer Agaricinee ganz unregelmäßig zerstreut, meist zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, ganz oberflächlich, von sehr verschiedener Form und Größe, rundlich oder rundlich eiförmig oder mehr oder weniger verlängert, aus bauchig er-

weitertem Grunde gestreckt kegel- oder zylindrisch-kegelförmig, halsartig verlängert, am Scheitel breit abgerundet, meist ca. 200—400 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran von weichhäutig-fleischiger Beschaffenheit, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig rundlich eckigen, oft undeutlichen, meist nicht über 5 μ großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend hell gelblichbraun, innen heller gefärbten oder fast hyalinen Zellen bestehend, ca. 15—20 μ dick. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr zart fädig, sehr verschieden lang, einfach oder etwas verzweigt, kaum 1 μ dick. Konidien massenhaft, stark schleimig verklebt, länglich oder ellipsoidisch, hyalin, 1-zellig, gerade oder etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 1,5—1,75 μ, oben mit einer geraden oder schwach gebogenen, ziemlich schwer sichtbaren, bis ca. 6 μ langen, kaum 0,5 μ dicken, hyalinen Zilie, unten mit einem ca. 1,5—2,5 μ langen Stück des Trägers versehen.

Der Umstand, daß verschiedene Autoren bei diesem Pilze Aszi gefunden zu haben glauben und solche auch abbilden, wird sich durch die Tatsache leicht erklären lassen, daß die stark schleimig verklebten Konidien in oft mehr oder weniger parallel zueinander angeordneten kürzeren oder längeren Reihen zusammenhängen. Solche Sporenreihen wurden wahrscheinlich als Aszi angesehen.

2. *Sphaeronema rufum* Fr. — Untersucht wurde eine kleine Probe aus Sclerom. suec. no. 27 mit folgendem Ergebnis: Fruchtkörper (?) sehr zerstreut, meist in den Rissen und Spalten des Holzes seitlich angewachsen, ganz oberflächlich, länglich eiförmig oder aus verbreitertem, mehr oder weniger eiförmigem Grunde zylindrisch kegelförmig, mit breit abgerundetem Scheitel, bis ca. 600 μ hoch, unten ca. 250 μ, oben ca. 170 μ dick, am Grunde plötzlich in einen bis gegen 80 μ langen, ca. 70—75 μ dicken Stiel zusammengezogen. Die Außenkruste ist sehr dünn und weichhäutig gelatinös, besteht aus einem hell gelblich oder rötlichbraunen Plektenchym, dessen ca. 1—2 μ dicke, reich netzartig verzweigte Hyphen stark gelatinös verdickt sind und dadurch fest miteinander verklebt sind. Das Innere dieser Fruchtkörper wird von einem hyalinen Plektenchym erfüllt, das aus 1—1,5 μ dicken, aus mehr oder weniger gelatinös verdickten, reich verzweigten Hyphen besteht. Konidien oder Konidienträger waren nicht zu sehen.

Sphaeronema rufum Fr. ist ein höchst zweifelhaftes Gebilde, weshalb diese Art ganz gestrichen werden muß.

3. *Sphaeronema acicularis* Fr. zeigt nach einer kleinen Probe ganz oberflächlich wachsende, dicht oder locker rasig beisammenstehende Gehäuse von verlängert und schmal zylindrisch kegelförmiger Gestalt. Der lange, stumpf zugespitzte Schnabel ist oft etwas schief oder verbogen und ungefähr in der Mitte gegen 70 μ dick. Das ganze Gehäuse samt Schnabel besteht aus streng senkrecht parallelen, durchscheinend olivenbraunen, unten etwas heller gefärbten, ca. 2,5—3,5 μ breiten Hyphen. Die Frucht-

körper sind schon sehr alt, morsch und völlig leer. Oft wachsen Algen im Innern der Gehäuse. Auch diese Art muß ganz gestrichen werden, da sie sich nicht mehr aufklären läßt.

Die Gattung *Sphaeronema* wurde von Fries in Observ. Myc. I, p. 187 (1815) aufgestellt, wo 10 Arten, davon *Sph. cladonisca* = *Calicium cladoniscum* und *Sph. ventricosa* = *Calicium ventricosum* an erster Stelle genannt werden. Im Syst. Myc. II, p. 535 (1823) behandelt Fries die Gattung ungefähr in demselben Sinne, führt aber zuerst *Sph. subulatum* (Tode) Fr. und die beiden genannten Calicieen erst an 5. und 6. Stelle an. Auch findet sich hier die Schreibweise *Sphaeronaema*, die Fries später beibehalten hat. In Summ. Veg. Scand. II, p. 400 (1849) wird jedoch die Gattung in drei Untergattungen zerlegt:

a) *Zythinia* mit den Arten *subulatum*, *rufum* und *aciculare*.
b) *Melanocybe* mit *Sph. pyriforme*.
c) Species genuinae mit 8 Arten, darunter *Sph. cladoniscum* an erster Stelle.

In Hedwigia LIX, p. 272 (1917) kommt v. Höhnel nun bei der Beurteilung der Gattung zu dem Schlusse, daß *Sph. subulatum* als Typus der Gattung betrachtet werden muß, weil dieselbe unter 15 Arten im Syst. Myc. an erster Stelle steht. Auf diese Weise wird dann *Eleutheromyces* von ihm als synonym mit *Sphaeronema* erklärt, welches eine monotypische Gattung wird. Wir können uns mit dieser Auffassung auf keinen Fall einverstanden erklären. Es ist allerdings schwer, sich aus den unklaren Mitteilungen von Fries ein Bild zu machen, wie *Sphaeronema* am besten aufzufassen ist, aber wir halten es für vollständig verfehlt, gerade in *Sph. subulatum* die Typusart zu sehen, nachdem Fries in Summ. Veg. Scand. II, p. 400 eine wenigstens etwas präzisere Anordnung trifft, gerade *Sph. subulatum* von den typischen Arten ausschließt und in die Untergattung *Zythinia* stellt. Die Höhnelsche Lösung würde der Friesschen Absicht direkt widersprechen. Wenn man nach den von Fries getroffenen Anordnungen eine Entscheidung treffen will, so kann nur *Sph. cladoniscum* als Grundart von *Sphaeronema* in Frage kommen, weil diese Art unter den „Species genuinae“ an erster Stelle genannt wird, wenn man nicht vorziehen will, die Gattung ganz fallen zu lassen, was um so ratsamer erscheint, als die bisher von verschiedenen Autoren zu *Sphaeronema* gestellten Arten ganz heterogene Elemente darstellen und zu einer größeren Zahl verschiedener Gattungen gehören.

Nun hat v. Höhnel l. c. p. 274 auf *Sphaeronema cylindricum* (Tode) Fr., die sowohl in Observ. I, p. 189 (an vierter Stelle), wie auch in den späteren Werken von Fries, in Summ. Veg. II, p. 400 sogar unmittelbar nach *Sph. cladoniscum* bei den „Species genuinae“ genannt ist, die neue Gattung *Sphaeronaemina* v. Höhn. begründet und die Vermutung ausgesprochen, daß *Sph. cladoniscum* mit *Sph. cylindricum* identisch oder wenigstens sehr nahe verwandt sein dürfte. Will man also den Namen

Sphaeronema beibehalten, dann wird *Sphaeronaemina* v. Höhn. als synonym dazu zu stellen sein.

Zur Beurteilung der Untergattung *Zythinia* untersuchten wir auch die beiden anderen, von Fries dazu gestellten Arten *Sph. rufum* und *aciculare*, welche Saccardo, Syll. III, p. 617—618, bei der Karstenschen Gattung *Sphaeronaemella* untergebracht hat. Wie bereits oben mitgeteilt wurde, müssen beide Arten gestrichen werden. Da für *Sph. subulatum* von Fuckel inzwischen eine eigene Gattung *Eleutheromyces* aufgestellt worden ist, muß die Untergattung *Zythinia* Fr. ganz fallen gelassen werden.

12. Crocicreas Fr.

Diese Gattung wurde von Fries in Summ. Veg. Scand. II, p. 418 (1849) mit der einzigen Art *Cr. gramineum* Fr. = *Perisporium gramineum* Fr. Syst. Myc. III, p. 249 aufgestellt. Die Untersuchung des Originalexemplares in Sclerom. suec. no. 368 hatte folgendes Ergebnis:

Fruchtkörper fast ganz frei und oberflächlich, breit ellipsoidisch, kuglig oder verkehrt eiförmig, unten deutlich stielartig verjüngt, daher fast kreiselförmig, am Scheitel etwas abgeflacht oder plattgedrückt, von zäh gelatinös fleischiger Konsistenz, meist ca. 240—280 μ hoch, oben bis über 200 μ breit, unten ca. 140—150 μ dick, dem Substrat mit der Basis fest eingewachsen. Der stielförmige und eingewachsene Teil besteht aus gelatinös verquollenem, undeutlich faserig kleinzelligem Gewebe, welches oben an den Seiten des Gehäuses in eine ziemlich dicke, aus zahlreichen Lagen von dicht parallel aufwärts verlaufenden, verklebten oder verwachsenen, durchscheinend hellbraunen, ca. 1,5 μ dicken, gelatinös undeutlichen Hyphen bestehende Wand übergeht. Am eingebogenen Rande des Gehäuses werden diese Hyphen bis 2,5 μ breit, sind stumpf abgerundet und ragen mehr oder weniger papillenförmig vor. Von der ziemlich flachen Basis des Gehäuses entspringen innen lange, senkrecht parallele, oft etwas ästige, hyaline, verklebte, ca. 1—1,5 μ dicke Hyphen, welche fast bis zum eingebogenen Rand des Gehäuses emporreichen. Von Konidienträgern und Konidien ist keine Spur zu sehen.

Daß dieser Pilz eine Excipulacee nicht sein kann, ist klar. Wir vermuten, daß hier das sehr jugendliche Stadium eines Diskomyzeten vorliegt, der zu den Helotieen, vielleicht zu einer grasbewohnenden *Phialea* gehören dürfte. Diese Art und die Gattung *Crocicreas* Fr. muß daher ganz gestrichen werden.

In Annal. Mycol. I, p. 402 (1903) hat v. Höhnel den von Fuckel in Fung. rhen. unter no. 548 als *Cr. gramineum* Fr. ausgegebenen Pilz ausführlicher beschrieben, an welcher Stelle er auch *Myxormia* mit *Crocicreas* identifiziert. Später, in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 124. Bd., p. 111 (1915), widerruft er diese Ansicht und erklärt *Crocicreas* und *Myxormia* als voneinander hinreichend verschieden. Aus v. Höhnels Beschreibung geht klar hervor, daß Fuckels als *Cr. gramineum* Fr. ausgegebener Pilz von der Friesschen Art völlig verschieden ist.

13. Sphaeria palina Fr.

Dieser Pilz wurde ursprünglich in Syst. Myc. II, p. 494 (1823) als *Sphaeria palina* Fr. beschrieben. Saccardo nannte ihn später *Phoma palina* (Fr.) Sacc. Syll. III, p. 97. Nach einer Untersuchung des Originalexemplares hat Starbäck ihn in Bih. K. Sv. Vet. Ak. Handl. XIX, Afd. III, p. 59 (1894) zu der Friesschen Gattung *Glutinium* als *G. palinum* (Fr.) Starb. gestellt und genauer beschrieben. Er zeigt nach dem uns vorliegenden Originalexemplare folgenden Bau:

Fruchtkörper ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, nicht selten zu 2—3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, dann meist am Grunde etwas verwachsen, seltener mehr oder weniger verschmelzend, unten oft plötzlich in einen ganz kurzen, oft undeutlichen oder auch ganz fehlenden, meist nicht über 50 μ hohen, stielartigen Teil zusammengezogen, welcher den oberen Zellschichten der Rinde auf- oder etwas eingewachsen ist, mehr oder weniger kuglig, oft schwach niedergedrückt, ca. 240—300 μ im Durchmesser, durch kleine Risse des Periderms hervorbrechend, weit vorragend, fast ganz frei und oberflächlich werdend, völlig geschlossen, ohne Ostiolum. Das Gewebe der stielartigen Basis der Gehäuse ist dort, wo es mit dem Rindenparenchym verwachsen ist, fast hyalin oder nur schwach gelblich gefärbt, faserig, scheinbar kleinzellig und oft stark von Substratresten durchsetzt. Weiter oben wird das Gewebe durchscheinend oliven- oder gelbbraun und mehr oder weniger parallelfaserig. Die eigentliche Gehäusewand ist an den Seiten ca. 20 μ dick, nimmt oben, gegen Mitte des Scheitels allmählich an Stärke zu und ist hier bis über 50 μ dick. Das Gewebe ist faserig, an den Seiten ziemlich dunkel olivenbraun, am Scheitel wieder heller gefärbt und besteht aus zahlreichen Lagen von gelatinös verquollenen Hyphen. Außen, an den Seiten und am Grunde sind die Fruchtkörper mit einer völlig hyalinen, amorphen Masse überzogen, welche am Grunde der stielartigen Basis bis über 25 μ dick sein kann, weiter nach oben allmählich dünner wird und am Scheitel zu fehlen scheint. Es ist das ein Schleim, welcher die Gehäuse außen, besonders unten überzieht. Er entsteht wahrscheinlich durch schleimige Ablösung der äußeren Hyphenschichten der Gehäusewand. Der ganze Pilz hat eine fleischig gelatinöse, in trockenem Zustande fast knorpelige Beschaffenheit. Die sehr dichtstehenden Konidienträger sind kräftig, bis über 50 μ lang, meist reich kurzästig, septiert, 1,5—2 μ breit. Konidien stäbchenförmig oder kurz zylindrisch stäbchenförmig, akro-pleurogen entstehend, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten ganz schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, 5—6,5 ⩽ 1,5—2 μ.

Ein von J. Petrak in Mähr.-Weißkirchen gesammelter Pilz, welcher sicher hierher gehört, zeigt, daß die Gehäuse zuweilen auch mehr oder weniger eingesenkt bleiben können. Sie sind dann aus mehr oder weniger flacher Basis gestutzt kegelförmig und brechen nur mit dem Scheitel

hervor. Diese Exemplare sind schon überreif und zeigten uns, daß das Gehäuse des Pilzes sich bei der Reife ganz schleimig auflöst. Auf Flächenansichten sieht man bei den meisten Gehäusen, daß die Struktur des Membrangewebes besonders am Scheitel sehr undeutlich oder fast ganz verschwunden ist. Das Gewebe scheint aus einer fast ganz strukturlosen, durchscheinend rot- oder gelbbraunen Masse zu bestehen, die sicher nichts anderes ist als ein zäher, durch histolytische Auflösung der Membranhyphen entstandener Schleim.

Der Pilz ist eine typische Art der Gattung und genau so gebaut wie die Typusart, *Gl. laevatum* (Fr.) Starb., besser bekannt unter dem Namen *Dendrophoma aspera* Sacc., welche nach Fuckel Symb. myc. p. 268 (1869) und v. Höhnel in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 125. Bd., p. 29 (1916) als Nebenfrucht zu *Dermatella vernicosa* (Fuck.) gehören soll. Schon v. Höhnel hat l. c. darauf hingewiesen, daß *Glutinium* Fr. und *Pleurophomella* v. Höhn. miteinander sehr nahe verwandt sind. Nach seiner Auffassung unterscheiden sie sich durch den bei *Glutinium* parallelfaserigen Aufbau der Pykniden und durch ein vorgebildetes Ostiolum. Eigentlich parallelfaserig ist nun das Gehäuse besonders bei *Gl. palinum* nicht. Die Hyphen, aus denen es besteht, sind mehr oder weniger verschlungen, weshalb auf etwas dickeren Schnitten eine zellige Struktur vorgetäuscht wird. Auch ein vorgebildetes Ostiolum ist nicht vorhanden. In der Mitte des Scheitels ist das Gewebe des Gehäuses dort, wo es sich bei der Reife öffnet, nur viel heller gefärbt. Nach unserer Auffassung liegt der Hauptunterschied zwischen den beiden Gattungen darin, daß bei *Glutinium* die äußeren Hyphenschichten des Gehäuses frühzeitig verschleimen, und daß das ganze Gewebe des Gehäuses sich bei der Reife schleimig auflöst. Die Gattung *Glutinium* wird jetzt ungefähr folgendermaßen zu charakterisieren sein:

Glutinium Fr.

Fruchtkörper locker oder dichtzerstreut, mit der oft deutlich stielartig verjüngten Basis dem Rindenparenchym eingewachsen, bald hervorbrechend und mehr oder weniger, oft fast ganz frei werdend, rundlich oder eiförmig, nicht selten gestreckt, völlig geschlossen. Pyknidenmembran gelatinös fleischig, von durchscheinend olivenbraunem, mehr oder weniger deutlich parallelfaserigem Gewebe, außen mit einer hyalinen, sehr verschieden dicken Schleimschichte überzogen, innen überall mit den dichtstehenden, fädig ästigen, zellig gegliederten Konidienträgern besetzt. Konidien sehr klein, hyalin, 1-zellig, stäbchenförmig, akro-pleurogen entstehend.

Typusart: *Glutinium laevatum* (Fr.) Starb.

14. Topospora Fr.

Diese Gattung hat Fries, ohne eine Spezies zu nennen, zuerst in der Flora Scanica p. 347 (1835) aufgestellt, aber nur ganz kurz charakterisiert.

In Kongl. Vet.-Akad. Handl. 1848, p. 153 wird die Gattung etwas ausführlicher beschrieben und dazu bemerkt, daß zu derselben *Sphaeria uberiformis* und *Sph. proboscidea* gehören. Erst in Summ. Veg. Scand. II, p. 415 (1849) hat Fries diese beiden Pilze als *Topospora uberiformis* und *T. proboscidea* angeführt.

Auf die Typusart von *Topospora* hat nun Montagne in Ann. Sc. Nat. 3. sér. X, 1848, p. 134 die Gattung *Mastomyces* Mont. aufgestellt. Statt aber wenigstens den Speziesnamen beizubehalten, nennt er die Art willkürlich *Mastomyces Friesii* Mont. und zitiert dabei *Sphaeria uberiformis* Fr. als synonym.

Hier zeigt es sich, wie schwer es oft ist, die richtige Nomenklatur einer Art festzustellen, wenn von den Autoren die nomenklatorischen Fragen oberflächlich oder zweideutig behandelt werden. Maßgebend für die Veröffentlichung der Gattung *Topospora* Fr. ist Fries, Kongl. Vet.-Ak. Handl. 1848, weil erst an dieser Stelle die Gattung genauer beschrieben wird und zwei dazu gehörige Arten genannt werden. Die kurze Notiz in der Flora scanica muß schon deshalb unberücksichtigt bleiben, weil dort gar keine Art genannt wird und man nach der Beschreibung der Gattung allein nicht wissen würde, was damit gemeint war. Statt aber die in Kongl. Vet.-Ak. Handl. 1848 erwähnten beiden Arten einfach als *Topospora* anzuführen, wird nur gesagt, daß *Sphaeria uberiformis* und *Sph. proboscidea* in diese Gattung gehören. Dazu gestellt wurden sie erst in Summ. Veg. Scand. II, 1849.

Da nun *Topospora* Fr. 1835 ungültig ist, so muß zunächst festgestellt werden, ob *Mastomyces* Mont. 1848 oder *Topospora* Fr. in den Kongl. Vet.-Akad. Handl. 1848 früher publiziert worden ist. Der genaue Monat der Montagneschen Veröffentlichung ließ sich nicht mit Sicherheit herausbekommen, doch ist nach den uns aus Paris zugegangenen Mitteilungen anzunehmen, daß *Mastomyces* Mont. gegen Ende des Jahres 1848 veröffentlicht wurde.

Die Handlingar der Kongl. Vet.-Akad. für das Jahr 1848 umfassen zwei Teile, wovon, wie zweifelsfrei festgestellt wurde, der erste 1849, der zweite 1850 gedruckt worden sind. *Topospora* Fr. ist im ersten Teile enthalten, demnach also 1849 publiziert worden. Der genaue Monat der Publikation ließ sich aber nicht feststellen. Der Name *Mastomyces* Mont. muß daher angenommen und die Art *Mastomyces uberiformis* (Fr.) Karst. genannt werden.

Derartige oder ähnliche Fälle kommen in der Literatur zahlreich vor. So hat, um nur ein Beispiel zu nennen, v. Höhnel in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 115. Bd., p. 680—681 (1906) zahlreiche (35) Pilze unter den Namen *Phoma*, *Myxolibertella*, *Myxosporium*, *Fusicoccum*, *Libertella* und *Septomyxa* angeführt und gesagt, daß dieselben „mit mehr oder weniger großer Zuverlässigkeit" in die Formgattung *Phomopsis* einzureihen sind. Er zitiert aber dann später wiederholt ver-

schiedene von den an oben genannter Stelle als *Phoma* etc. angeführten Arten unter Berufung auf diese Stelle unter dem Namen *Phomopsis*. Diedicke und andere Autoren sind ihm darin gefolgt. Was damit bezweckt wird, ist klar. Wird eine solche Art später von irgend einem Autor in die betreffende Gattung *(Phomopsis)* gestellt, so beruft man sich darauf, daß man den Pilz schon viel früher „in diese Gattung gestellt hat". Stellt sich aber heraus, daß unter den Arten, deren Zugehörigkeit in eine andere Gattung man auf diese Weise behauptet hat, auch solche sind, die nicht hinein gehören und behauptet dann jemand, daß, um ein Beispiel anzuführen, *Septomyxa Tulasnei* (Sacc.) oder *Myxosporium sulphureum* Sacc. von Höhnel zu *Phomopsis* gestellt wurden, so läßt sich eine solche Behauptung leicht durch den Hinweis widerlegen, daß an der betreffenden Stelle diese Namen nicht gebildet und nur die „Vermutung" ausgesprochen wurde, daß die betreffenden Pilze in diese Gattung *(Phomopsis)* gehören.

Solche Zweideutigkeiten sollten von ernsten Forschern unbedingt vermieden werden. Findet man, daß z. B. *Phoma revellens* Sacc. zu *Phomopsis* gehört, so kann man das ohne weiteres einfach dadurch zum Ausdruck bringen, daß man den Pilz gleich unter dem Namen *Phomopsis* anführt. Sagt man aber nur, daß *Phoma revellens* zu *Phomopsis* gehört, so darf man eine solche Bemerkung später nicht für die Priorität des Namens *Phomopsis revellens* (Sacc.) in Anspruch nehmen. Da nur tatsächlich gebildete Namenskombinationen Anspruch auf Giltigkeit haben können, sind solche Bemerkungen, nach welchen irgend ein Pilz als in eine andere Gattung gehörig bezeichnet wird, ohne daß die betreffende Namenskombination gebildet wurde, auch nach den bestehenden Nomenklaturregeln rechtsungiltig.

Die richtige Nomenklatur des ursprünglich als *Sphaeria uberiformis* Fr. beschriebenen Pilzes hat daher folgendermaßen zu lauten:

Mastomyces uberiformis (Fr.) Karst. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica VI, no. 2, 1890, p. 34.

Syn.: *Sphaeria uberiformis* Fr. Syst. Myc. II, p. 491 und in Kze. et Schm. Myk. Hefte II, p. 40.

Topospora uberiformis Fr. in Kongl. Vet.-Akad. Handl. 1848, publ. 1849, p. 152.

Mastomyces Friesii Mont. in Ann. Sc. Nat. 3. sér. X, 1848, p. 135.

Nach einem uns vorliegenden Originalexemplare zeigt der Pilz folgenden Bau:

Fruchtkörper einzeln oder zu 2—3 büschelig aus einem unterrindigen Basalstroma hervorbrechend und dann am Grunde oft etwas verwachsen, ganz frei und oberflächlich, aus etwas stielförmig verjüngter Basis mehr oder weniger kegelförmig, unten bauchig, ungefähr in der Mitte am breitesten, bis über 1 mm hoch und bis $^3/_4$ mm breit, mit matt schwarzer Oberfläche, zuerst völlig geschlossen, sich bei der Reife am Scheitel mehr

oder weniger rundlich öffnend. Das Basalstroma besteht aus einem knorpelig gelatinösen Gewebe von ziemlich stark gelatinös verdickten, verschlungenen, hyalinen Hyphen, welche sich nach außen hin allmählich dunkler färben, zuerst gelblich oder bräunlich und in der meist ca. 15 bis 20 μ dicken Außenkruste ziemlich dunkel olivenbraun werden. Die Wand des Gehäuses ist unten bis über 200 μ dick; an den Seiten zeigt sie annähernd gleiche Stärke und ist durchschnittlich ca. 75 μ dick. Das knorpelig-gelatinöse Gewebe besteht auch hier aus gelatinös verdickten, verschlungenen Hyphen, welche in senkrechter Richtung lang gestreckte, oft mehr oder weniger mäandrisch gewundene, ca. 5—7 μ breite Zellen vortäuschen. Diese Hyphen sind dunkel olivenbraun und haben hyaline oder subhyaline Verdickungsschichten. Die äußere Fläche ist durch abwitternde Teile des Gewebes etwas rauh. Innen ist eine, ca. 15 μ dicke, stark zusammengepreßte, fast parallelfaserige Schichte vorhanden, deren Innenfläche überall von den Konidienträgern bedeckt ist. Konidien massenhaft, stark schleimig verklebt, sehr schmal spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gebogen, mit 3 Querwänden, nicht eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, 12,5—21 ⩽ 2—2,5 μ. Konidienträger sehr dichtstehend, fädig, bis über 130 μ lang, 1,5—2 μ breit, einfach oder etwas gabelig ästig.

Die Gattung *Mastomyces* wird daher ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren sein:

Mastomyces Mont.

Fruchtkörper einzeln oder zu wenigen dichtgehäuft, einem unterrindigen Basalstroma aufgewachsen, unten oft etwas stielförmig verjüngt, dann bauchig erweitert, nach oben hin meist mehr oder weniger stumpf kegelförmig verjüngt, sich schließlich rundlich öffnend, mit dicker, knorpelig gelatinöser, aus dicht verschlungenen, gelatinös verquollenen, olivenbraunen Hyphen bestehender Wand, in feuchtem Zustande deutlich aufquellend. Konidien lang und schmal spindelförmig, hyalin, mehrzellig, auf langen, fädigen, meist einfachen Trägern entstehend.

Ob sich die Gattung *Chondropodium* v. Höhn. von *Mastomyces* hinreichend unterscheidet, erscheint uns, nur nach den ziemlich kurzen Angaben über dieselbe in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 125. Bd., p. 45—46 (1916) sehr zweifelhaft. Wir sind wenigstens nicht imstande, in v. Höhnels Beschreibung auch nur ein einziges, wesentliches Merkmal herauszufinden, durch welches sich diese beiden Gattungen mit Sicherheit unterscheiden ließen.

15. Über Hypospila Fr.

Die Gattung wurde von Fries in Systema orbis veg. 1825, p. 109 mit folgender Beschreibung aufgestellt:

„Perithecia globosa regularia, plura velo discreto innato tecta, poro aperta. Asci convergentes, mox diffluentes. In ramis arborum tropicarum languescentibus."

Im Anschluß an diese Beschreibung bemerkt dann Fries noch:

Typus est *Spiloma inustum* Ach., planta si alia male intellecta. Praecedenti generi (das ist Dichaena; die Verff.) maxime affinis; crusta ab Ach. descripta est cortex in ambitu expallens (transitus ad sequens genus) (das ist Ostropa; die Verff.) et apothecia sunt velum, quo dissecto apparent perithecia pusilla quidem, sed distinctissima, mox evacuata. Velum erumpens format maculas praecedentis generis etiam colore simillimas.

Hier gibt also Fries ausdrücklich *Spiloma inustum* auch als Typus seiner Gattung an. Acharius hatte diese Art in Syn. methodica Lichenum 1814, p. 3 mit folgender Beschreibung aufgestellt:

„Spiloma inustum: crusta tenuissima albo-cinerascente; apotheciis subrotundo-oblongis confluentibus immersis planis tenerrimis solidiusculis subrugoso-papillatis fusco-nigris. Habitat in Africa ad Sierram Leonam supra corticem arborum laevigatam."

Fries hat 3 Jahre später seine Gattung *Hypospila* wieder verlassen, denn im Elenchus fungorum II, 1828, p. 88 finden wir die Typusart als *Sphaeria inusta* Fr. (mit der Zitierung von *Spiloma inustum* Ach. als Synonym) wieder. An dieser Stelle beschreibt Fries die Art nun etwas genauer wie folgt:

„In cortice tenuiori arborum sistit maculas tenerrimas, inustas quasi, determinatas, 1—2 lin. longas, sed varie confluentes, difformes, tenerrimam epidermidis pelliculam excutientes, quare superficiales apparent. Hoc stroma, peritheciis praetervisis, pro *Spilomatis inusti* apotheciis descripsit Acharius; ejusdem prorsus indolis est ac Opegraphae macularis Ach. crusta! Sub hoc nidulantur perithecia minima quidem, sed sub lente facillime discernibilia, globularia, atra, mox evacuata, astoma, stroma minute tuberculosum reddentia. Ostiolum est tantum porus tenuissimus."

In Summa Veg. Scand. II, 1849, p. 421 finden wir jedoch die Gattung *Hypospila* von Fries wieder hergestellt, doch erwähnt er auch hier ausdrücklich *Sphaeria inusta* als Typusart, bringt allerdings dann noch zwei weitere Arten hierher, nämlich *H. quercina* seu *bifrons* und *H. populina* seu *ceuthocarpa*.

Nach diesen Worten von Fries ist es zweifellos, daß *Spiloma inustum* als Typusart von *Hypospila* betrachtet werden muß, ein Organismus, der seit Acharius resp. Fries von niemand wieder nachgeprüft worden ist und als verschollen galt.

Es glückte nun Herrn Prof. Juel, das Achariussche Original in Upsala unter einem Stoß nicht eingeordneter Flechten aus den Flechtensammlungen von Acharius aufzufinden. Ein Stück des Originalmaterials wurde uns zur Prüfung zur Verfügung gestellt. Es besteht aus einem Stück Baumrinde, das an einzelnen Stellen weißlich verfärbt ist und hier

und dort die fleckenartigen, von Fries erwähnten „Stromata“ aufweist, unter denen die kleinen Perithezien entstehen sollen. Es hat nun den Anschein, als ob diese „Stromata“ lediglich durch Verwittern der äußeren Rindenschicht oder durch irgendwelche Beschädigungen oder äußere Einflüsse entstanden sind. Von einem richtigen Pilzstroma kann keine Rede sein, auch wurde keine Spur von Perithezien gefunden, die unter diesem Stroma entstehen sollen. Kurz, *Spiloma inustum* ist entweder überhaupt keine pflanzliche Bildung oder, wenn wirklich eine solche an den schwärzlichen Stellen vorhanden gewesen wäre, so ist das Original vollständig unbrauchbar und niemand wird den etwaigen Organismus aufklären können. *Spiloma inustum* und die darauf begründete Gattung *Hypospila* ist demnach völlig zu streichen.

Höhnel (cfr. Annal. Mycol. XVI, 1918, p. 102—103) meint nun auch schon, daß der Typ der Gattung, *Hypospila inusta*, als verschollen zu betrachten sein wird und am besten unberücksichtigt bleibt, doch wählt er nunmehr entgegen der Absicht des Autors einfach eine andere Art als Typ, nämlich die von Fries genannte *H. bifrons*, ein Vorgang, der unbedingt als unhaltbar bezeichnet werden muß, da er den wiederholt betonten Anschauungen von Fries klar wiederspricht. Wir streichen daher den anfechtbaren Namen *Hypospila* völlig, was um so leichter geschehen kann, als wohl alle später von den verschiedenen Autoren zu *Hypospila* gestellten Arten untereinander wesentlich abweichen und zu ganz verschiedenen Gattungen gehören. Für *H. bifrons*, die, wie Höhnel richtig bemerkt, eine gewisse Verwandtschaft mit *Mamiania fimbriata* zeigt, aber generisch doch davon verschieden ist, muß daher der von Traverso (cfr. Flora Ital. Crypt. Pars I, p. 495, 1913) vorgeschlagene Gattungsname *Hypospilina* Trav. in Anwendung kommen, den schon Saccardo in der Sylloge II, p. 190 als Section von *Hypospila* gebraucht hat.

Die dritte von Fries genannte Art, *H. pustula*, wurde von Fries ursprünglich als *Phoma* beschrieben, dann von Höhnel in eine eigene Gattung *(Chalcosphaeria)* gestellt. (Cfr. Annal. Mycol. XVI, 1918, p. 97.)

16. Ceuthosporella Petr. et Syd. n. gen.

Stromata zerstreut, flach kegel- oder polsterförmig, klein, völlig eingewachsen, innen in einige vollständige oder unvollständige, unregelmäßig rundliche Kammern geteilt, völlig geschlossen. Stromawand unten und an den Seiten meist dünn, undeutlich kleinzellig, ziemlich hell gefärbt, von ziemlich weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, oben deutlich parenchymatisch, dunkler gefärbt, etwas dicker und mit den subepidermalen Zellschichten des Substrates fest, fast klypeusartig verwachsen. Konidien länglich ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, 1-zellig, hyalin, mittelgroß, an der Spitze mit kurzem, stäbchenförmigem, hyalinem Anhängsel, einzeln auf kurzen, stäbchenförmigen Trägern den Zellen der inneren Wandfläche aufsitzend.

Ceuthosporella acerina Petr. et Syd. n. spec.

Stromata ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, subepidermal dem Rindenparenchym eingewachsen, aus meist sehr unregelmäßig rundlichem Umrisse und vollkommen ebener Basis sehr flach und stumpf kegel- oder polsterförmig, meist ca. 300—600 μ im Durchmesser, 150 μ hoch. Unten und an den Seiten ist die Wand meist nur 6—10 μ dick, am Grunde fast hyalin oder nur hell gelblichbraun, an den Seiten mehr oder weniger durchscheinend olivenbraun gefärbt, sehr undeutlich kleinzellig, unten stark dem Gewebe des Substrates eingewachsen und zeigt deshalb hier auch meist keine scharfe Grenze. Weiter oben gegen den oft schwach kegelförmig vorspringenden Scheitel wird die Wand etwas stärker, ist hier zuweilen bis ca. 20 μ dick und besteht aus einem deutlich kleinzelligen Gewebe von mehr oder weniger, oft ziemlich dunkel olivenbraun gefärbten, mäßig dickwandigen unregelmäßig rundlich eckigen, meist ca. 3—5 μ großen Zellen, welches mit den subepidermalen Faserschichten fast klypeusartig verwachsen ist. Irgend eine Öffnung am Scheitel der Stromata konnte nicht beobachtet werden. Auffällig ist, daß sich das subhyaline, innere Gewebe der Stromawand des Scheitels in Form einer kreisrunden Platte von ca. 100—120 μ Durchmesser und ca. 10—20 μ Dicke mit konzentrierter Kaliumazetatlösung schön rotviolett färbt. Der Konidienraum wird durch einige dünne, meist tief vorspringende Wandfalten in meist 3—5 unvollständige oder vollständige, mehr oder weniger rundliche Kammern, von ca. 150—200 μ Durchmesser geteilt, was besonders auf horizontalen Querschnitten sehr schön zu sehen ist. Zuweilen scheinen auch mehrere, sehr dichtgedrängte, miteinander verwachsene Pykniden vorhanden zu sein. Die innerste Schichte der Wand besteht aus stumpf konischen oder rundlich eckigen, bis 5 μ großen Zellen, auf welchen die Konidien an sehr kurzen, meist 2,5—5 μ langen, 1 μ breiten Trägern sitzen. Konidien massenhaft, stark schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder fast länglich spindelförmig, unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, oben stärker verjüngt und allmählich in ein hyalines, oft etwas schiefes, kurz stäbchenförmiges, an der Spitze ziemlich scharf abgestutztes, ca. 1—5 ⩽ 0,5—1 μ großes Anhängsel übergehend, welches zuweilen auch fehlen kann, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, mit deutlich sichtbarem Epispor und ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 1-zellig, hyalin, 13—19 ⩽ 5—6 μ.

Auf dürren, dünnen Astchen von *Acer* spec. — Japan: Kawauyemura, prov. Mino, III. 1912, leg. K. Hara.

An dem uns vorliegenden, leider sehr dürftigen Material dieses interessanten Pilzes, welchen wir auf dem Originalexemplare von *Macrophoma Haraeana* Syd. gelegentlich einer Nachprüfung derselben vorgefunden haben, konnten wir die Entstehung der Konidien in bezug auf einen gewissen Punkt nicht völlig aufklären. In der oben mitgeteilten Be-

schreibung werden nur jene Tatsachen hervorgehoben, von welchen wir uns mit Sicherheit überzeugen konnten. Die Konidien sitzen an kurzen Stielen einzeln auf den Zellen der innersten Wandschichte, aber nur unten und an den Seiten. Auf der inneren Fläche des Deckengewebes und der oberen Seitenwand haben wir sie nie gesehen. Ob an diesen Stellen die Konidienbildung bereits vorüber ist oder überhaupt nicht stattfindet, war nicht sicher festzustellen. Auffällig ist ferner, daß wir ganz vereinzelt auch Konidien sahen, die beidendig Anhängsel trugen. Einmal wurden auch zwei durch das Anhängsel verbundene Konidien beobachtet. Deshalb halten wir es für möglich, daß die Konidien hier in *Phragmotrichum*-artigen Ketten entstehen, welche so zerfallen, daß die hyalinen Verbindungsstücke stets an den oberen Enden der Konidien haften bleiben. Diese Fragen werden sich aber nur durch Untersuchung von reichlicherem Material in verschiedenen Stadien der Entwicklung mit Sicherheit entscheiden lassen.

17. Asteromella coryphae Petr. et Syd. n. spec.

Fruchtgehäuse weitläufig und ziemlich gleichmäßig dicht zerstreut, oft zu 2—3 dichtgedrängt beisammenstehend und dann meist fest verwachsen, in der Epidermis sich entwickelnd, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse stark niedergedrückt linsenförmig, nur mit dem sehr kleinen, oft undeutlichen, ganz untypischen und unregelmäßigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend, meist ca. 80—110 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran von sehr unregelmäßiger Stärke, bald kaum 10 μ, stellenweise aber auch bis über 25 μ dick, aus unregelmäßig rundlich eckigen, schwach durchscheinend schwarzbraunen, etwas dickwandigen, meist ca. 4—6 μ großen, innen kaum heller gefärbten Zellen bestehend, außen oft mit kurzen, meist nicht über 25 μ langen, ziemlich geraden, kurzgliedrigen, ca. 4 μ breiten dunkel olivenbraunen Hyphen besetzt, in senkrechter Richtung wiederholt faltig eingeschnürt, weshalb der Lokulus auf horizontalen Querschnitten einige mehr oder weniger unregelmäßig sternförmig angeordnete Ausbuchtungen zeigt. Die Innenfläche der Membran ist mit einer hyalinen oder subhyalinen Zellschichte überzogen, welcher die Konidien direkt aufsitzen. Konidien sehr klein, stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, hyalin, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, gerade oder schwach gekrümmt, 2,5—3,5 ⩽ 1 μ.

Auf dürren Blattstielen von *Corypha umbraculifera*, Los Banos, Philippinen-Inseln, I. 1913, leg. C. F. Baker, no. 767.

Das Originalexemplar von *Macrophoma punctiformis* Sacc. et Syd. in Annal. Mycol. XI, p. 316 (1913) besteht aus zwei Blattstielfragmenten. Das eine Stück zeigt sehr spärliche Räschen von *Macrophoma seriata* Sacc. et Syd. l. c. An diesem Exemplar ist der Pilz noch sehr jung, die Konidien sind etwas kleiner, meist nur 16—22 ⩽ 11—12 μ groß. Auf dem zweiten

Stück des Originalexemplares von *M. punctiformis* wächst die hier beschriebene *Asteromella*. Diese Form ist nicht ganz typisch, doch sind die Abweichungen im Baue des Gehäuses und der Membran wohl nur auf die harte Beschaffenheit des Substrates zurückzuführen.

Macrophoma punctiformis Sacc. et Syd. ist ein Mischbegriff. Die Beschreibung der Pykniden bezieht sich auf *Asteromella coryphae*, die der Konidien und Träger auf *Macrophoma seriata*. Diese Art muß deshalb ganz gestrichen werden.

18. Rhynchostoma Karst.

Die Gattung *Rhynchostoma* wurde von Karsten in Myc. Fenn. II, p. 7 (1873) beschrieben und in folgender Weise charakterisiert:

„Perithecia sparsa vel gregaria, immersa vel erumpentia, sphaeroidea, rostro diametrum perithecii aequante vel excedente ornata, carbonacea, atra, glabra. Asci cylindracei vel clavati. Sporae octonae, mono-distichae, ellipsoideae, uniseptatae, fuscae."

Von den drei Arten, welche Karsten l. c. p. 57—58 aufgestellt hat, konnte das an erster Stelle beschriebene *Rh. cornigerum* Karst. und die dritte Art, *Rh. minutum* Karst., in seinem Herbar nicht gefunden werden. Nur die an zweiter Stelle beschriebene Art *Rh. exasperans* Karst. wurde uns mit dem viel später von Karsten beschriebenen *Rh. rubrocinctum* Karst. von der Direktion des Botanischen Museums in Helsingfors zur Untersuchung übersendet, wofür wir der genannten Direktion auch hier unseren verbindlichsten Dank aussprechen.

Für die Beurteilung der Gattung *Rhynchostoma* kann zunächst nur *Rh. exasperans* herangezogen werden. Dieser Pilz zeigt nach dem reichlich aufgelegten, aber zum größten Teile überreifen Originalexemplar folgenden Bau:

Perithezien bald locker zerstreut, bald in ziemlich dichten Herden dem sehr morschen Holze zuerst tief und vollständig eingesenkt, nur mit den Mündungen vorragend, später oft mehr oder weniger hervorbrechend, schließlich oft fast ganz frei und oberflächlich werdend, mehr oder weniger kuglig, bei dichtem Wachstum durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig, meist ca. 300—450 μ im Durchmesser, mit dem bis über 400 μ langen, in der Mitte ca. 150 μ dicken, an der Spitze oft etwas verjüngten, abgestutzten, von einem weiten, reich mit aufwärts gerichteten ca. 1 μ dicken Periphysen ausgestatteten Kanal durchbohrten, oft schwach hin und her gekrümmten Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran von lederartig kohliger Beschaffenheit, außen spärlich, unten oft etwas reichlicher mit dunkel schwarzbraunen, wenig septierten, sparsam verzweigten, meist nicht über 3,5 μ dicken, tief in das Substrat eindringenden Hyphen besetzt. Die ca. 30—40 μ, stellenweise auch fast bis 50 μ dicke Außenkruste der Membran besteht unten aus annähernd isodiametrischen, kaum zusammengepreßten, mäßig dickwandigen, durchscheinend schwarz-

braunen, unregelmäßig eckigen, meist ca. 6—10 μ großen Zellen, welche oben in der Nähe des Ostiolums sich mehr strecken, etwas dickwandiger, fast opak schwarzbraun werden und im Ostiolum in mehr oder weniger senkrecht parallelen Reihen angeordnet sind. Innen ist die Membran mit einer subhyalinen oder hell gelblichbraunen, parallelfaserigen, aus stark zusammengepreßten Zellagen bestehenden Schichte überzogen, welche oben bis ca. 20 μ dick sein kann und sich in der Nähe des Ostiolums periphysenartig auflöst. Aszi sehr zart, kurz gestielt, zylindrisch, am Scheitel fast abgestutzt, unten schwach verjüngt, 8-sporig, p. sp. 50—60 ⩽ 5—7 μ. Sporen ein- oder in der Mitte des Schlauches unvollkommen 2-reihig, länglich ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, mit einem größeren, mehr oder weniger zentralen oder zwei kleineren, meist polständigen Öltropfen, 1-zellig, durchscheinend olivenbraun 7,5—11 ⩽ 3,5—5 μ. Metaphysen ziemlich spärlich, völlig verschleimt.

Wie aus der hier mitgeteilten Beschreibung schon hervorgeht, ist dieser Pilz eine typische *Ceratostoma*-Art, welche *Ceratostoma exasperans* (Karst.) Petr. et Syd. zu heißen hat. Wir haben zahlreiche, überreife Gehäuse mit vollständig aufgelösten Schläuchen untersucht, aber nicht eine einzige 2-zellige Spore finden können. Karstens Angabe beruht ohne Zweifel auf einem Irrtum, veranlaßt durch die in den Sporen oft vorhandenen polständigen Öltröpfchen, durch welche dieselben bei oberflächlicher Betrachtung 2-zellig zu sein scheinen. Eine Querwand ist aber niemals vorhanden.

Für die Beurteilung der Gattung *Rhynchostoma* kommt daher nur noch die zweite, in seinem Herbarium noch vorhandene Art, *Rh. rubrocinctum* in Betracht. Wir lassen hier zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen:

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dichtzerstreut, nicht selten zu 2—3 etwas gehäuft beisammenstehend, auf hell rötlich oder rosa gefärbten Stellen des Holzes wachsend, mit der Basis etwas eingewachsen, zuletzt fast ganz frei und oberflächlich werdend, kuglig, ca. 180—250 μ im Durchmesser, oben rasch in einen bis ca. $1^1/_2$ mm langen, in der Mitte ca. 50—70 μ dicken, borstenförmigen, geraden oder schwach gekrümmten, ziemlich steifen, an der Spitze mehr oder weniger keulig oder kuglig verdickten, durchbohrten Schnabel verjüngt. Peritheziummembran an den Seiten und oben ca. 25 μ, unten bis ca. 40 μ dick und hier außen allmählich in ein durchscheinend braunes, sich allmählich heller färbendes, schließlich meist völlig hyalines, sehr undeutlich faserig kleinzelliges Gewebe übergehend, welches bald dünne, bald dickere Schichten bildend, strahlenförmig von der Basis des Gehäuses mehr oder weniger weit in das Substratgewebe eindringt. Das Gewebe der Membran ist unten fast faserig, meist nur am Scheitel in der Nähe des Ostiolums

deutlich kleinzellig und besteht hier aus sehr unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen dunkel schwarzbraunen, innen braunroten meist nicht über 7 μ großen Zellen. Außen ist die Membran überall mit einer meist völlig hyalinen, sehr undeutlichen, faserigen Kruste überzogen, welche am Grunde des Ostiolums bis ca. 25 μ dick sein kann, eine sehr unebene, rauhe Oberfläche hat und wahrscheinlich aus einer eingetrockneten, schleimigen Substanz besteht, welche außen von der Membran abgeschieden wird. Das Gewebe des Schnabels ist sehr undeutlich parallelfaserig, außen dunkel rotbraun, innen, besonders oben, intensiv rot gefärbt. Die Innenfläche des Mündungskanales ist ziemlich dicht mit bis 2 μ breiten, einfachen oder kurzästigen Periphysen bekleidet. Aszi sehr zart, keulig, oben schwach verjüngt, stumpf abgerundet, unten ziemlich rasch in den kurzen, zarten Stiel verjüngt, 8-sporig, p. sp. 22—28 ⩽ 5—7 μ. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 2-reihig, bikonisch oder fast länglich, beidendig meist ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, schwach ungleichseitig oder etwas gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, ziemlich dunkel olivenbraun, 5—8 ⩽ 2,5—3,5 μ. Metaphysen sehr zahlreich, viel länger als die Schläuche, fädig, einfach, mit sehr undeutlichen, kleinen Öltröpfchen, bis 1 μ breit.

Dieser Pilz ist sehr eigenartig gebaut und da er bis auf weiteres als Typus von *Rhynchostoma* zu betrachten ist, muß diese Gattung ungefähr auf folgende Weise charakterisiert werden:

Rhynchostoma Karst.

Perithezien zerstreut, mit der Basis eingewachsen, bald fast ganz frei und oberflächlich werdend, ziemlich klein, kuglig, mit borstenförmigem, ca. 3—4-mal längerem, an der Spitze etwas verdicktem Schnabel. Perithezium membran lederartig kohlig, meist nur oben deutlich kleinzellig, außen mit einer hyalinen, verschieden dicken Kruste überzogen, die wahrscheinlich aus eingetrocknetem Schleim besteht. Aszi sehr zart, leicht zerfließend, 8-sporig. Sporen bikonisch oder länglich, braun, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, klein. Metaphysen zahlreich, typisch und kräftig, viel länger als die Schläuche, fädig.

19. Rhynchostoma brasiliense v. Höhn.

Nach einem, im Herbarium Sydow befindlichen Originalexemplar lassen wir hier zunächst eine ausführliche Beschreibung dieses Pilzes folgen:

Perithezien dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft in größerer Zahl dichtgedrängt beisammenstehend und dann am Grunde oft etwas verwachsen, mit meist vollkommen ebener, am Rande oft deutlich ringwulstartig verdickter und etwas fußförmig vorspringender Basis dem Holze auf- oder etwas eingewachsen, seltener fast ganz eingesenkt, später meist

vollkommen frei und oberflächlich werdend, mehr oder weniger kuglig, meist ca. 350—450 μ im Durchmesser, am Scheitel meist allmählich, seltener ziemlich rasch in das verlängert kegelförmige oder fast zylindrische, in der Mitte ca. 120 μ dicke, ziemlich gerade oder schwach gekrümmte, an der Spitze gestutzt abgerundete, dem Durchmesser des Gehäuses höchstens gleichlange Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran lederartig kohlig, am Grunde oft undeutlich, dem Substrat völlig eingewachsen und keine scharfe Grenze zeigend, an den Seiten und oben meist ca. 25 μ dick, aus mehreren Lagen von unten fast isodiametrischen, ca. 5—8 μ großen, unregelmäßig eckigen, kaum zusammengepreßten, an den Seiten und oben oft stark gestreckten, deutlich zusammengepreßten, bis ca. 15 μ langen, dunkel schwarzbraunen oder violettschwarzen, innen etwas heller gefärbten, mäßig dickwandigen Zellen bestehend, sich außen besonders am Grunde an den Seiten in mehr oder weniger zahlreiche, dunkel schwarzbraune, reich netzartig verzweigte, ca. 3 μ dicke, septierte Hyphen frei auflösend, welche bei dichtem Wachstum der Gehäuse die Zwischenräume zwischen den Perithezien unten an den Seiten mehr oder weniger ausfüllen. Aszi zylindrisch oder zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz und dick knopfig gestielt, ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. 42—50 ⩽ 5—7 μ. Sporen schräg 1-reihig oder im oberen Schlauchteile unvollkommen 2-reihig, länglich oder länglich keulig, beidendig meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser meist deutlich eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, in jeder Zelle mit einem größeren oder mehreren kleinen Öltröpfchen, oft auch ohne erkennbaren Inhalt, mit meist etwas breiterer, eiförmiger oder breit konischer Ober- und fast zylindrischer oder schmal konischer Unterzelle, nicht selten auch beide Zellen von annähernd gleicher Form und Größe, 7—11 ⩽ 3—4 μ. Paraphysen sehr zahlreich, viel länger als die Schläuche, fädig, einfach oder etwas ästig, kräftig, 1—2 μ dick.

Diese Art unterscheidet sich vom Typus der Gattung durch die typisch parenchymatisch gebaute Peritheziummembran, dick zylindrisch kegelförmiges, dem Durchmesser des Gehäuses höchstens gleich langes, nicht borstenförmiges Ostiolum, derbwandigere Schläuche und echte Paraphysen. Sie muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren sein wird:

Rhynchostomopsis Petr. et Syd. n. gen.

Perithezien zerstreut oder herdenweise, zuerst mehr oder weniger, zuweilen völlig eingesenkt, hervorbrechend, später meist ganz frei und oberflächlich, mit dickem zylindrisch kegelförmigem, dem Durchmesser des Gehäuses höchstens gleich langem oder nur wenig längerem, durchbohrtem, oben etwas verjüngtem, gestutzt abgerundetem Ostiolum. Peritheziummembran lederartig kohlig, parenchymatisch. Aszi ziemlich dünn-

aber derbwandig, kurz gestielt, 8-sporig. Sporen länglich, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, braun, klein. Paraphysen sehr zahlreich, kräftig, einfach oder ästig, viel länger als die Schläuche.

Typusart: *Rhynchostomopsis brasiliensis* (v. Höhn.) Petr. et Syd.

Syn.: *Rhynchostoma brasiliense* v. Höhn.

Selbst dann, wenn man die dothideale Abstammung dieses Pilzes in Zweifel zu ziehen geneigt wäre, ist *Rhynchostomopsis* von *Rhynchostoma* durch die übrigen Merkmale, vor allem durch die Beschaffenheit des Ostiolums genügend verschieden.

20. Montagnella platani Karst.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Karsten ist sehr dürftig. Es zeigt einige, im Umrisse rundliche, ca. 1 mm große *Valsa*-artige Pusteln, die aus einigen, mehr oder weniger dichtgehäuften, oft verwachsenen, durch kleine Risse des Periderms etwas hervorbrechenden Perithezien bestehen, die einem unterrindigen, aus ca. 2—3 μ breiten, dunkelbraunen Hyphen bestehenden Stroma aufgewachsen sind und eine fast opak schwarzbraune, kleinzellig-parenchymatische Membran haben. Schläuche derbwandig keulig, mit zahlreichen fädig-ästigen, kräftigen Paraphysen. Sporen spindelig, ca. 18—22 ⩽ 6—7,5 μ, zuweilen nur zu vier in den Schläuchen und dann bis ca. 36 μ lang, hyalin, 4-zellig.

Diese Art ist nichts anderes als eine schlecht entwickelte Form von *Metasphaeria sepincola* (B. et Br.) Sacc., bei welcher die Perithezien kleine, dichtgehäufte Gruppen oder Räschen bilden, was häufig eintritt, wenn der Pilz auf harter Rinde oder dickeren Ästen zur Entwicklung gelangt.

21. Myiocopron gironnierae Har. et Karst.

Das Originalexemplar aus dem Herbarium Karsten ist ein kleines Blattfragment, auf dessen Unterseite locker oder dicht zersteute, ziemlich hoch schildförmige, bis ca. 2 mm große Gehäuse wachsen, die oft zu zwei oder mehreren sehr dichtgedrängt beisammenstehen und dann stark zusammenfließen. Deckschichte matt grauschwarz, von deutlich radiärfaserig kleinzelligem, aus mehreren Schichten bestehendem Gewebe mit flachem, ringwulstartig berandetem, kraterförmig vertieftem Ostiolum. Freies Myzel fehlt.

Auch dieser Pilz wurde nach ganz veraltetem Material beschrieben. Aszi und Sporen sind spurlos verschwunden, weshalb diese Art ganz gestrichen werden muß.

22. Valsaria rudis (Karst. et Har.) Theiß. et Syd.

Dieser Pilz wurde von Karsten und Hariot in Journ. Bot. 1889, p. 206 zuerst als *Dothidea* aufgefaßt, von Theißen und Sydow in Annal. Mycol. XII, p. 273 (1914) zu *Valsaria* gestellt und kurz beschrieben.

Das von uns nochmals untersuchte Originalexemplar zeigte uns, daß diese Art nichts anderes ist, als die häufige *Quercus*-Form von *Valsaria insitiva* Ces. et de Not., zu welcher jetzt *Valsaria rudis* als Synonym gestellt werden muß. Die Sporen sind fast opak schwarzbraun und nur ca. 14—18 ⩽ 8—9 μ groß. Diesbezüglich sind die Angaben in der Beschreibung dieses Pilzes bei Theißen und Sydow l. c. richtig zu stellen.

23. Gibberella spiraeae Karst.

Es liegen uns drei Originalexemplare vor, von welchen das eine als *Gibberella pulicaris* (Fr.) Sacc. var. *spiraeae* Karst. bezeichnet ist. Der Pilz wächst teils auf entrindeten, teils auf berindeten Ästchen. Auf dem nackten Holze wachsen die Gehäuse in größeren oder kleineren, meist sehr dichten Herden, auf der Rinde bilden sie kleinere, im Umrisse mehr oder weniger rundliche oder elliptische, dichte Räschen, die habituell eine gewisse Ähnlichkeit mit *Gibberella* aufweisen. Durch die mikroskopische Untersuchung überzeugt man sich aber leicht davon, daß ein *Melanomma* vorliegt, welches identisch ist mit *M. pulvis pyrius* (Pers.) Fuck., zu welcher Art *G. spiraeae* als Synonym gestellt werden muß.

24. Phomopsis cyamopsidis Petr. et Syd. n. spec.

Flecken oft undeutlich, unregelmäßig oder rundlich, oft vom Blattrande ausgehend, in bezug auf ihre Farbe kaum von den übrigen Teilen des Blattes verschieden oder gelblichbraun, etwas dunkler umrandet, nicht scharf begrenzt, bis über 1 cm im Durchmesser. Fruchtgehäuse auf beiden Seiten, unterseits jedoch meist in größerer Zahl, dicht zerstreut oder locker herdenweise, zu zwei oder mehreren oft mehr oder weniger dicht beisammenstehend und dann meist etwas verwachsen, mit vollkommen ebener oder schwach konkaver, im Umrisse mehr oder weniger kreisrunder Basis dem Blattparenchym eingewachsen, niedergedrückt halbkuglig oder stumpf und gestutzt kegelförmig, meist ca. 100—200 μ im Durchmesser, mit einfachem, rundlichem ca. 25 μ weitem Porus oder mit untypischem, ziemlich dickem, gestutzt kegelförmigem, durchbohrtem Ostiolum, oft bis über die Hälfte vorragend. Pyknidenmembran ca. 20 μ dick, aus zahlreichen Lagen von meist ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivenbraunen, innen nur wenig heller gefärbten, ziemlich dickwandigen, meist ca. 3—5 μ großen Zellen bestehend, oft auch ziemlich undeutlich kleinzellig faserig. Außen ist das Membrangewebe überall mehr oder weniger von Substratresten durchsetzt, dringt oben in die Epidermiszellen ein, welche oft ganz zerstört werden, so daß die Fruchtkörper dann oben ganz frei zu werden scheinen. Innen ist eine subhyaline oder hell gelblichbraun gefärbte, sehr undeutlich kleinzellig faserige Schichte vorhanden, welche in der Mitte der Basis oft etwas vorgewölbt und von den sehr dichtstehenden Konidienträgern besetzt ist. Konidien einzeln an den Spitzen der Träger entstehend, länglich, länglich spindel-

förmig oder länglich keulig, beidendig oder nur unten etwas verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit zwei ziemlich großen, meist polständigen Öltröpfchen, 4—7 ⩽ 1,75—2,5 μ. Konidienträger einfach stäbchenförmig, nach oben stark verjüngt, kräftig, 10—15 μ lang, unten 1,5—2 μ breit.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Cyamopsis psoraleoides*, Los Banos, Philippinen, 20. VIII. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1625).

Diesen Pilz haben wir sehr spärlich auf dem Material des Originalexemplares von *Macrophoma Cyamopsidis* Syd. gefunden. Es liegt eine in jeder Beziehung typische *Phomopsis* vor, welche sicher auch auf den Stengeln der Nährpflanze zu finden sein wird. Die Konidien scheinen hier noch nicht ganz reif zu sein und dürften wahrscheinlich noch etwas größer werden.

25. Plowrightia quercina Karst.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare, welches außer aus dürren Eichenblättern und einer Corticiee auf Holz nur aus zwei kleinen, dünneren Astfragmenten besteht, sind locker zerstreute, dem Rindenparenchym eingewachsene, ca. 2 mm große, dothideoid gebaute, flach polster- oder breit abgestutzt kegelförmige, durch unregelmäßige Risse des Periderms etwas hervorbrechende Stromata zu sehen, welche im Innern zahlreiche, mehr oder weniger rundliche Lokuli enthalten. Das Stromagewebe ist parenchymatisch und besteht aus unregelmäßig rundlich eckigen Zellen. Die Innenfläche der Lokuli ist dicht mit stäbchenförmigen Konidienträgern bekleidet, auf welchen hyaline, länglich spindelförmige, 1-zellige Konidien sitzen, die ein körniges Plasma enthalten und ca. 50 ⩽ 9 μ groß sind.

Karsten hat die Konidien für junge Schläuche gehalten und den Pilz deshalb als *Plowrightia* beschrieben. Er ist aber mit *Dothiorella advena* Sacc. identisch, wohin er als Synonym zu stellen ist. Diesbezüglich sind auch die Angaben von Theißen und Sydow in Annal. Mycol. XIII, p. 327 (1915) richtig zu stellen, wo angenommen wurde, daß ein *Valsaria*-artiger Pilz mit unreifen Perithezien vorliegt.

26. Microthyrium madagascarense Karst.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Karsten besteht nur aus einem Blatte, auf dessen Unterseite an zwei Stellen einige locker zerstreute, ganz oberflächlich wachsende schildförmige Gehäuse zu sehen sind. Freies Myzel fehlt. Die Deckmembran zeigt in der Mitte eine ziemlich scharf begrenzte, rundliche Offnung und besteht aus blaugrünem faserig-netzartigem Gewebe. Daß dieser Pilz zu *Micropeltis* gehört, ist sicher. Da er aber schon ganz alt und die Fruchtschicht spurlos verschwunden ist, muß diese Art ganz gestrichen werden.

27. Hypocenia B. et C.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplare zeigt die Typusart der Gattung *Hypocenia*, *H. obtusa* B. et C. folgenden Bau:

Fruchtkörper ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse flach polster- oder warzenförmig, meist ca. 500 μ im Durchmesser, 200—300 μ hoch, selten noch etwas größer, mit ziemlich flachem oder schwach konvexem, in trockenem Zustande oft etwas konkav vertieftem, matt und tief schwarzem Scheitel. Unten befindet sich ein dem Rindenparenchym oft ziemlich tief eingewachsenes Basalstroma, welches aus einem undeutlich faserig zelligen, durchscheinend gelblichbraunen Gewebe besteht, das die Faserschichten der Rinde durchdringt, und zwischen denselben mehrere aufeinander liegende Platten bildet. Nach außen hin meist ziemlich scharf begrenzt, bildet es oben mit den obersten Faserschichten des Rindenparenchyms einen mehr oder weniger schwach pustelförmig und konvex vorspringenden Vorsprung, mit welchem die Fruchtkörper vollständig und fest verwachsen sind. Die sich stets genau unter dem Periderm auf der Oberfläche des vom Basalstroma durchsetzten Rindenparenchyms entwickelnden Fruchtkörper brechen bald durch unregelmäßige Risse des Periderms hervor, sind nur unten mit den stark emporgerichteten, oben oft etwas eingerollten Lappen des zersprengten Periderms fest verwachsen, oben völlig frei und ragen oft bis über die Hälfte weit vor. Das Basalstroma ragt am Grunde der Fruchtkörper über die Oberfläche des Rindenparenchyms hinaus in Form eines fast kurz zylindrischen oder sehr breit abgestutzt kegelförmigen oben fast flachen oder nur schwach, seltener ziemlich stark konvexen und dann fast halbkugligen bis ca. 150 μ hohen Vorsprunges in den Hohlraum hinein und besteht hier aus einem subhyalinen, meist deutlich senkrecht faserigzelligen, in der Mitte oft ziemlich lockeren Gewebe. Die Deckschichte ist kappenförmig auf diesen Vorsprung des Basalstromas gestülpt und unten mit dem Rande des Basalstromas fest verwachsen. Sie ist bis zu 50 μ dick und besteht aus einem knorpelig gelatinösen Gewebe, dessen Außenrinde sehr dunkel rotbraun gefärbt ist. Nach innen färbt sich das Gewebe allmählich heller und wird schließlich völlig hyalin. Es besteht aus bis ca. 3,5 μ dicken, stark quellbaren, sehr dicht netzartig verzweigten und verwachsenen Hyphen und scheint deshalb aus ganz unregelmäßigen, sehr dickwandigen, meist nicht über 10 μ großen Zellen zu bestehen. Der ganze Konidienraum, welcher auf senkrechten Querschnitten eine unregelmäßig halbmondförmige Gestalt oder die Form eines liegenden, unten offenen D hat, wird erfüllt von einem dichten Gewebe von langen, ziemlich kurzgliedrigen Fruchthyphen, welche von der Oberfläche des basalen Vorsprunges ausgehen, mehr oder weniger gabelig verzweigt und der inneren Wandfläche des Deckengewebes angewachsen sind. Sie zerfallen später in die Konidien, jedoch so, daß oft ein kurzes zwischen zwei benachbarten Konidien befindliches Stück derselben steril

bleibt, weshalb die Sporen oft durch einen kurzen, ca. 1 μ dicken hyalinen Faden verbunden zu sein scheinen. Konidien stark schleimig verklebt, schmal spindelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, dann oft mehr oder weniger halbmondförmig, mit körnigem, undeutlich zwei- bis sechsteiligem Plasma, hyalin sehr verschieden groß, 12—25 ⩽ 2—3,2 μ.

Nach v. Höhnel[1]), welcher den Pilz auch untersucht hat, soll *Hypocenia* B. et C. mit *Phomopsis* Sacc. zusammenfallen und als Nebenfrucht zu *Diaporthe* gehören. Mit *Phomopsis* hat diese Form gar keine Verwandtschaft, was schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervorgeht. Den charakteristischen, eigenartigen Bau des Wandgewebes, sowie die Entstehung der Konidien hat v. Höhnel ganz verkannt und sich wohl hauptsächlich durch die Form der Konidien verleiten lassen, den Pilz als *Phomopsis*, also als eine Nebenfrucht von *Diaporthe* zu erklären, obgleich derselbe damit nicht einmal näher verwandt ist. Für die Feststellung der wahren Verwandtschaft des Pilzes ist zunächst der Umstand von Wichtigkeit, daß in mit Wasser angefertigten Präparaten der ganze Pilz, also auch das Gewebe des Basalstromas und der Deckschichte stark aufquillt, was bei Nebenfruchtformen von echten Pyrenomyzeten niemals vorkommt. Schon aus diesem Grunde wird man die zugehörige Schlauchform bei den Diskomyzeten suchen müssen.

Wie man sich durch direkten Vergleich leicht überzeugen kann, ist das Gewebe der Deckschichte bei diesem Pilze fast genau so gebaut wie bei den zu *Scleroderris* gehörigen *Mastomyces*-Formen. Deshalb zweifeln wir auch nicht daran, daß *Hypocenia obtusa* als Nebenfrucht zu einer mit *Scleroderris* mehr oder weniger nahe verwandten Diskomyzeten-Gattung gehören muß.

Die beiden, im Herbarium Berkeley befindlichen Exemplare dieser Art sollen nach v. Höhnel voneinander verschieden sein, jedoch nur durch die Größe der Konidien, welche bei dem einen Exemplare[2]), welches unserer Beschreibung zugrunde gelegt wurde, 14—16 ⩽ 2,5—3 μ, bei dem anderen 16—20 ⩽ 2 μ groß sein sollen. Wie wir uns überzeugt haben, sind die Konidien bei diesem Pilze sehr verschieden lang. An dem Exemplare, bei welchem sie nach v. Höhnel nur 14—16 ⩽ 2,5—3 μ groß sein sollen, haben wir sie meist ca. 15—20 μ, seltener kleiner oder größer und dann bis ca. 25 μ lang gesehen. Auch 2-zellig kann man sie kaum nennen, weil nur 1—4 Inhaltsteilungen zu sehen sind. Die Sporen des zweiten Exemplares haben wir nie über 20 μ lang und nur ca. 2 μ breit gefunden, glauben aber, da beide Formen sonst vollständig übereinstimmen, daß sie miteinander identisch sein werden.

---

[1]) Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I 119. Bd., p. 628 (1910).

[2]) Dasselbe besteht aus vier, ca. fingerlangen, in die Hälfte gespaltenen, aufgeklebten Aststücken.

Der Pilz ist an beiden Exemplaren noch ziemlich jung. Da er vollständig geschlossen ist, keine Spur eines Ostiolums zeigt, muß er sich bei der Reife durch Aufreißen der Deckschichte öffnen. Wir vermuten auch, daß die jüngeren Konidien mehr gestreckt und schmäler sind, sich bei der Reife etwas verkürzen, dafür aber breiter werden. Die Gattung *Hypocenia* hat ihre volle Berechtigung, ist sehr ausgezeichnet und muß ungefähr auf folgende Weise charakterisiert werden:

Hypocenia B. et C.

Fruchtkörper zerstreut, mittelgroß, einem unterrindigen Basalstroma aufgewachsen, welches in Form eines breiten, gestutzt kegelförmigen Vorsprunges weit in den Konidienraum hineinragt, ziemlich stark hervorbrechend, ohne Ostiolum, vollkommen geschlossen. Gewebe der Wand und des Stromas im Wasser stark aufquellend, knorpelig gelatinös, faserig zellig, mit dunkler Außenkruste. Konidien lang spindelförmig, beidendig ziemlich scharf, oft schief zugespitzt, hyalin, mit zwei oder mehrteiligem Plasma, durch Zerfall aus langen, gabelig geteilten Fruchthyphen entstehend.

28. Dictyochora Theiß. et Syd.

Diese monotypische Gattung wurde von Theißen und Sydow in Annal. Mycol. XII, p. 275 (1914) mit der Typusart *D. rumicis* (Karst.) Theiß. et Syd. beschrieben. Die wiederholte Untersuchung des Originalexemplares von Karstens *Euryachora rumicis* hatte folgendes Ergebnis:

Zunächst muß festgestellt werden, daß der Pilz nicht auf dürren Stengeln von *Rumex acetosa* sondern auf *Sedum*-Stengeln wächst. Es ist nur ein Stengelbruchstück vorhanden, welches drei verschiedene Pilze zeigt. Die Epidermis des Stengels ist weithin matt schwarz gefärbt. Diese Schwärzung wird durch zwei verschiedene Pilze hervorgerufen. Es sind sub- oder intraepidermale, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger parallel verlaufende dunkel olivenbraune, sehr verschieden, oft bis über 10 μ breite Hyphen vorhanden, welche oft miteinander verwachsen, kurzgliedrig werden und größere oder kleinere, schmal streifenförmige, einzellschichtige Stromakrusten bilden. Auf diesem hyphigen Stroma entspringen punktförmig dicht zerstreut kleine Rasen einer Dematiee mit bis ca. 70 μ langen, 5—7 μ breiten, ziemlich kurzgliedrigen, dunkel olivenbraunen, einfachen, oft etwas knorrig verbogenen Konidienträgern. Nur eine einzige Konidie wurde beobachtet. Diese war länglich, gerade, beidendig sehr breit abgerundet, fast opak schwarzbraun, hatte ein körnig rauhes Epispor und in der Mitte eine Querwand, an welcher sie stark eingeschnürt war. Subepidermal sind sehr locker zerstreute rundliche, ca. 120 μ große Gehäuse vorhanden, die eine schwarzbraune, mehrzellschichtige, parenchymatische Membran zeigen und einen hyalinen Nukleus enthalten, welcher aus unregelmäßig rundlich eckigen,

ziemlich zarten, inhaltsreichen, meist ca. 5—7 μ großen Zellen besteht. Das sind sicher die jungen Gehäuse einer *Mycosphaerella*.

In der Nähe des unteren Stengelendes ist ein ca. 1 cm langes, 5 mm breites Stroma von *Euryachora thoracella* (C. Rustr.) Schroet. vorhanden, welches reife, schlauchführende Lokuli enthält. Rings um dieses Stroma und unter der Stromakruste selbst sind ca. 250—300 μ große niedergedrückt rundliche Perithezien vorhanden, welche außerhalb des *Euryachora*-Stromas am Scheitel mit der Epidermis, innerhalb des *Euryachora*-Stromas mit dessen Stromadecke verwachsen sind. Die Peritheziummembran besteht aus mehreren Lagen von schwach zusammengepreßten, unregelmäßig rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, außen dunkel schwarzbraunen, innen nur wenig heller gefärbten, meist ca. 6—10 μ großen Zellen. Nukleus schlecht entwickelt. Aszi oft verschrumpft, keulig, derbwandig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dickknopfig gestielt, p. sp. ca. 60—70 ⩒ 14—16 μ. Sporen unvollkommen 2-reihig, länglich, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, gerade oder etwas ungleichseitig, beidendig kaum oder nur am unteren Ende schwach verjüngt, stumpf abgerundet, ziemlich dunkelbraun, mit 5 Quer- und 1—2 oft unvollständigen Längswänden, an der mittleren Querwand meist deutlich, sonst kaum eingeschnürt, 17—21 ⩒ 7—9 μ. Paraphysoiden zahlreich, faserig-zellig gegliedert, meist ganz verschrumpft.

Auf der Etikette des Karstenschen Originalexemplares ist eine Skizze er Aszi und Sporen vorhanden. Aus dieser und den beigegebenen Maßangaben — für Schläuche 20—24 ⩒ 9—9,5 μ, für die Sporen 7—8 ⩒ 2—3 μ — geht klar hervor, daß Karsten unter seiner *Euryachora rumicis* nur die *E. thoracella* gemeint hat, zu welcher *E. rumicis* als Synonym gestellt werden muß.

Die Aufstellung der Gattung *Dictyochora* beruht jedoch auf einem Irrtum. Die Beschreibung des Stromas bezieht sich auf *Euryachora thoracella*, die der Lokuli, Aszi und Sporen auf eine typische *Pleospora*, welche, da das vorhandene Material sehr dürftig und schlecht entwickelt ist, am besten ganz unberücksichtigt bleibt. Sie wird höchst wahrscheinlich mit *Pleospora scrophulariae* (Desm.) v. Höhn. identisch sein. Da aber ein der Beschreibung von *Dictyochora* entsprechender Pilz gar nicht existiert, muß diese Gattung ganz gestrichen werden.